

UC-NRLF



B 3 883 983



Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

An die Leser und Mitarbeiter!

Das vorliegende Heft, und nach Bedarf eine Reihe weiterer Hefte, werden noch ausschließlich Literatur des Jahres 1911 enthalten.

Unmittelbar nach Abschluß der Literatur des Jahres 1911 erscheint wie im Vorjahre ein ausführliches Autoren- und Sachregister, das zugleich die Arbeiten des Originalteils für das abgelaufene Kalenderjahr umfassen soll.

Unabhängig von den Heften mit Literatur 1911 werden nach Bedarf bereits weitere Hefte mit Literatur 1912 ausgegeben, bei denen die Paginierung wieder von vorne beginnt.

Redaktion u. Verlag der Zeitschrift.

An die Herren Mitarbeiter richten wir die dringende Bitte, die noch ausstehenden Arbeiten des Jahres 1911 tunlichst umgehend referieren zu wollen.

Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, die Titel ihrer Veröffentlichungen, soweit sie noch nicht besprochen sind, oder Separata an den Unterzeichneten zu senden.

Prof. Dr. E. Friedberger

Berlin NW. 7, Dorotheenstrasse 34a.

Referenten:

Dr. Altmann, Frankfurt a. M.
Prof. Dr. Apolant, Frankfurt a. M.
Dr. Baecher, Wien.
Dr. Bauer, Düsseldorf.
Dr. Bierbaum, Frankfurt a. M.
Dr. Boehneke, Frankfurt a. M.
Dr. Braun, Frankfurt a. M.
Dr. Brode, Berlin.
Dr. Broll, Berlin.
Prof. Dr. C. Bruck, Breslau.
Dr. Dieterlen, Berlin-Groß-Lichterfelde.
Pr.-Doz. Dr. Doerr, Wien.
Dr. Dold, Straßburg i. E.
Dr. von Eisler, Wien.
Dr. Engling, Wien.
Dr. Gildemeister, Berlin-Gr.-Lichterfelde.
Dr. Gonder, Frankfurt a. M.
Dr. Graetz, Hamburg.
Dr. Guggenheimer, Berlin.
Dr. Gustine, Berlin.
Dr. Haendel, Berlin-Groß-Lichterfelde.
Dr. Hailer, Berlin-Groß-Lichterfelde.
Dr. Hetsch, Berlin.
Dr. Hirschfeld, Zürich.
Dr. Hoffmann, Berlin.
Dr. Hübener, Berlin.
Dr. Jacobitz, Karlsruhe.
Prof. Dr. Joannovics, Wien.

Prof. Dr. Klieneberger, Zittau.
Dr. Knuth, Berlin.
Pr.-Doz. Dr. Krusius, Berlin.
Dr. Kuhn, Königsberg i. Pr.
Prof. Dr. Küster, Freiburg i. B.
Dr. Laebs, Berlin.
Pr.-Doz. Dr. Landsteiner, Wien.
Dr. Lipschütz, Wien.
Dr. Löwenstein, Wien.
Dr. Meyer, Berlin.
Prof. Dr. L. Michaelis, Berlin.
Dr. Mita, Berlin.
Prof. Dr. P. Th. Müller, Graz.
Dr. Pfeiler, Berlin.
Prof. Dr. Pick, Wien.
Dr. Porges, Wien.
Dr. Pribram, Wien.
Pr.-Doz. Dr. Raubitschek, Czernowitz.
Dr. Reiter, Königsberg i. Pr.
Dr. Ritz, Frankfurt a. M.
Prof. Dr. P. Römer, Marburg.
Doz. Dr. Russ, Wien.
Dr. Schern, Berlin-Gr.-Lichterfelde.
Prof. Dr. Schilling, Berlin.
Dr. Schindler, Berlin.
Prof. Dr. Sehnürer, Wien.
Dr. Schulz, Breslau.
Dr. Seiffert, Bremen.

Fortsetzung auf Seite 3 des Umschlages.

MAY 8 1912

Zeitschrift

für

Immunitätsforschung und experimentelle Therapie

II. Teil: Referate

(Centralblatt für die gesamte Immunitätsforschung
und experimentelle Therapie)

unter Mitwirkung von:

H. Apolant, Frankfurt a. M., M. Ascoli, Catania, V. Babes, Bukarest, O. Bail, Prag,
E. F. Bashford, London, E. v. Behring, Marburg, S. Belfanti, Mailand, A. Besredka,
Paris, J. Bordet, Brüssel, A. Breinl, Liverpool, L. Brieger, Berlin, A. Calmette, Lille,
A. Dleudonné, München, R. Doerr, Wien, M. Dorset, Washington, E. v. Dungern,
Heidelberg, P. Ehrlich, Frankfurt a. M., S. Flexner, New York, U. Friedemann,
Berlin, P. Froesch, Berlin, G. Gaffky, Berlin, M. von Gruber, München, M. Hahn,
Königsberg i. Pr., A. Heffter, Berlin, L. Hektoen, Chicago, M. Jacoby, Berlin, C. O.
Jensen, Kopenhagen, S. Kitasato, Tokio, W. Kolle, Bern, W. Kruse, Bonn, K. Land-
steiner, Wien, C. Levaditi, Paris, L. von Liebermann, Budapest, F. Loeffler, Greifs-
wald, Th. Madsen, Kopenhagen, C. J. Martin, London, E. Metschnikoff, Paris, L.
Michaelis, Berlin, R. Muir, Glasgow, C. Morel, Pavia, P. Th. Müller, Graz,
M. Neisser, Frankfurt a. M., F. Neufeld, Berlin, F. Nuttall, Cambridge, R. Oster-
tag, Berlin, R. Paltauf, Wien, A. Pettersson, Stockholm, R. Pfeiffer, Breslau, E. P.
Pick, Wien, P. Römer, Marburg, C. J. Salomonsen, Kopenhagen, A. Schattenfroh,
Wien, Cl. Schilling, Berlin, Th. Smith, Boston, G. Sobernheim, Berlin, V. C. Vaughan,
Ann Arbor, A. v. Wassermann, Berlin, W. Weichardt, Erlangen, A. Wladimirow,
St. Petersburg, A. E. Wright, London, D. Zabolotny, St. Petersburg

herausgegeben von

E. FRIEDBERGER
(Berlin.)

R. KRAUS
(Wien.)

H. SACHS
(Frankfurt a. M.)

P. UHLENHUTH
(Straßburg i. E.)

Literatur 1911

(Bogen 60 bis 62)

Fünfter Band. Viertes Heft



Jena

Verlag von Gustav Fischer
1912

Ausgegeben am 11. April 1912.

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



142
BIOLOGICAL
LIBRARY

30 VNU
ABRORLAC

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1911.

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

2018. Levy, R., Ueber die Anwendung des Diphtherieheilserums. (Berl. klin. Wochenschr., 1911, No. 49.)

Vortrag, gehalten in der Medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Vortragender hat in Gemeinschaft mit Morgenroth Untersuchungen über die Resorptionsverhältnisse der für die Praxis der Diphtherieseruminjektion hauptsächlich in Betracht kommenden Gewebe angestellt. Es hat sich gezeigt, daß nach intramuskulärer Injektion nach 4—5 Stunden das 5—20-fache der auf subkutanem Wege resorbierten Antitoxinmenge im Blute nachweisbar war, nach 7—8 Stunden mindestens das 3—10-fache, und daß selbst nach 24 Stunden das Verhältnis der subkutanen zur muskulären Resorption sich noch wie 1:5 stellen kann. Die intramuskuläre Seruminjektion hat sich, angeregt von Morgenroth und Levy, auch in der Praxis bereits bewährt.

Hervorgehoben wird die absolute Schmerzlosigkeit der intramuskulären Einspritzung.

Für die Praxis empfiehlt sich am meisten die Injektion in die Streckseite des Oberschenkels von außen her; sie soll langsam erfolgen.

Diskussion:

Brade: Krankheitsziffer und Mortalität bei Diphtherie entsprechen sich nicht immer. Dies deutet darauf hin, daß bezüglich der allgemeinen Mortalität bei Diphtherieerkrankungen nicht allein die Serumtherapie das Ausschlaggebende ist, sondern daß auch die Intensität des Giftes periodenweise zu schwanken scheint.

Dreyer: Dem Redner scheint, daß unter den Methoden der Einverleibung von Bakterien in den Tierkörper zwecks Virulenzprüfung, Immunisierung usw. die intraartikuläre Impfung ebenfalls einen Platz verdient.

Rosenfeld: Ein Zweifel an dem Heilwert des Diphtherieserums ist nicht zulässig, weil viele Statistiken zeigen, daß die am ersten Tage gespritzten Fälle eine Sterblichkeit von geradezu Null aufwiesen, weil die Tracheotomieverluste viel geringer geworden sind und weil die Diphtheriefälle in denjenigen Hospitälern, in denen nicht gespritzt worden ist, zur gleichen Zeit und am gleichen Orte eine wesentlich höhere Sterblichkeit gezeigt haben.

Goebel weist auf die Differenzen zwischen der Resorption chemischer Substanzen und von Bakterien hin.

Die Wirksamkeit des Diphtherieserums anzuzweifeln, geht nicht. Sicher anerkannt ist die prophylaktische Wirksamkeit.

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

60

246724

Titze hat vor Jahren Versuche angestellt, die zu dem Resultate führten, daß die Resorption von Giften aus der Kniegelenkhöhle schneller vonstatten geht als bei subkutaner Einverleibung.

Titze: Bei sehr schweren Epidemien gibt auch das Heilserum nicht die gewünschte Sicherheit. Solche Beobachtungen dürfen nicht verschwiegen werden.

Werther hat mit der prophylaktischen Serumimpfung günstige Erfahrungen gemacht.

Boenninghaus: Spritzt man bei beginnendem Stridor, so gehen die stridorösen Erscheinungen häufig zurück, so daß die Tracheotomie unnötig wird. Dies ist nur dem Heilserum zu verdanken.

R. Kayser: Die Zahl der Todesfälle an Diphtherie hat unter Heilserumbehandlung abgenommen.

B. Spitz und Schmeidler sind von der zuverlässigen Wirkung des Diphtherieserums überzeugt.

Ebenso F. Epstein. Letzterer konnte an sich die günstige Wirkung nach intramuskulärer Injektion feststellen. Doch ist dieselbe schmerzhaft gewesen.

R. Levy (Schlußwort): Ob das Diphtherieserum wirklich den Heil-effekt besitzt, der ihm zugesprochen wird, kann nur durch exakte Statistik an großen Krankenhäusern sich erweisen lassen. Die Quantität der Serum-injektion wird durch Verwendung hochwertiger Sera herabgemindert, die Gefahr der Anaphylaxie wird sicherlich überschätzt.

Braun (Frankfurt a. M.).

2014. Hadley, Philip B., Studies on fowl cholera. I. A biological study of ten strains of the fowl cholera organism. [Contribution No. 15 from the Division of Biology of the Rhode Island Agricultural Experiment Station, Kingston R. I., U. S. A.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, Heft 4/5, p. 323 ff.)

In der vorliegenden Arbeit wird über das Ergebnis der biologischen Untersuchung von 10 pathogenen Mikroorganismen berichtet, die der Verf. aus geflügelcholeraähnlichen Erkrankungen von Geflügel isolieren konnte. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen faßt H. wie folgt zusammen: Die echte Hühnercholera (wie sie zuerst von Pasteur und Toussaint studiert wurde) ist in den Neu-England-Staaten endemisch und nimmt stetig zu. Die 10 untersuchten Hühnercholera-Stämme zeigen Gruppenähnlichkeiten, daneben aber auch gewisse individuelle Unterschiede, welche hauptsächlich folgende Punkte betreffen: 1) die Ueppigkeit des Wachstums auf gewöhnlichen Nährböden, 2) die Indolproduktion, 3) die Nitratreduktion, 4) die Säurebildung aus Dextrose, 5) die Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Karbolsäure, 6) die Virulenz.

Die Pathogenität der verschiedenen Stämme zeichnete sich durch große Variabilität aus.

Die mittlere letale Dosis 48-stündiger Kulturen variierte für Hühner von 10 cem bis zu 0,000 000 000 001 cem und für Kaninchen von

10 ccm bis 0,000 000 000 000 000 01 ccm. Untersuchungen über die zur Infektion notwendige Zahl von Mikroorganismen ergaben, daß sicherlich weniger als 50 Bakterien genügten, um — bei Verimpfung in den Brustmuskel — Infektion hervorzurufen, wahrscheinlich sogar nur 4. — Die Ergebnisse der Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Kulturen gegenüber Austrocknung, Hitze, Karbol- und Salzsäure müssen im Original nachgelesen werden. Die kulturellen Studien dieser Organismen rechtfertigen den Schluß, daß der Erreger der Geflügelcholera kein polymorpher Mikroorganismus ist und daß auch kein Grund vorliegt, eine besondere Gruppe von „Pseudocholera“-Organismen abzutrennen. Alle diese Organismen gehören in eine große Gruppe, innerhalb der große Variabilität besteht bezüglich morphologischer, kultureller oder Virulenzeigenschaften. Die geringe Resistenz der Geflügelcholeraabacillen gegenüber Karbolsäure und anderen Säuren weist die therapeutischen Versuche in eine gewisse Richtung. Solche Versuche sind zurzeit im Gange.

Dold (Straßburg i. Els.).

2015. Lüdke, H., und Sturm, J., Ueber Seroprognostik. (Berl. klin. Wochenschr., 1911, No. 48.)

Ein interessanter Versuch, die serodiagnostischen Untersuchungsmethoden für die Prognose der Infektionskrankheiten zu verwerten. Im Verlaufe der Infektionskrankheiten konnten die Autoren verschiedenartige Fieberkurven, differente Leukocytenzahlkurven und besondere Kurven der Antikörperproduktion aufzeichnen. Der Verlauf der Kurven ist abhängig von der Menge und vornehmlich der Toxizität des Infektionsmaterials und der Disposition des reagierenden Organismus. Interkurrente Erkrankungen führen zu Verschiebungen, Schwankungen im Verlauf der einzelnen Kurven. Aus dem Verlauf der drei Kurven können Schlüsse für den Verlauf der Infektion gezogen werden. So fanden die Verff. in gutartig verlaufenden Infektionen sehr oft eine starke Antikörperproduktion, in letal verlaufenden Fällen meist nur gering erhöhte Werte des Antikörpergehaltes im Serum. Tiefe Temperaturgrade oder nur mäßig erhöhte Temperaturen bei andauernder Hypoleukocytose und geringem oder fehlendem Antikörpergehalt weisen auf eine infauste Prognose hin (schwere Diphtherien, septische Prozesse, Peritonitiden, Typhus mit Komplikationen, Scharlachsepsis).

In vielen Fällen spricht auch ein hoher, schnell ansteigender Titerwert der spezifischen Reaktionsstoffe im Serum für einen günstigen Verlauf der Infektion.

In prognostisch günstigen Fällen von Lungentuberkulose wurde eine Steigerung des Antituberkulingehaltes nach einer Tuberkulinbehandlung festgestellt. Doch läßt sich diese Tatsache prognostisch nicht verwerten, da sie auch bei ungünstigen Fällen beobachtet wurde.

Sichere prognostische Schlüsse lassen sich bis jetzt aus den serologischen Untersuchungsergebnissen nicht ziehen, da es bis jetzt an ausgedehnten diesbezüglichen Untersuchungen und Erfahrungen mangelt. Vorerst dürften die sero-prognostischen Schlüsse nur zur Unterstützung der klinischen prognostischen Faktoren herangezogen werden. Braun (Frankfurt a. M.).

60*

2016. Northrup, Zae, The influence of the products of lactic organisms upon bacillus typhosus. [Laboratory of Bacteriology and Hygiene, Michigan Agricultural College, East Lansing, U. S. A.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, Heft 6, p. 417.)

Die vorliegenden Untersuchungen über den Einfluß der Produkte der Milchsäurebacillen auf den Typhusbacillus ergaben: Das Minimum von Säure (gebildet von *B. lactis acidii*), welche den *B. typhi* noch vernichtet, beträgt + 15 in Laktosebouillon. Dies entspricht + 80 in Milch und + 28 in Molke. Das Minimum von Säure (gebildet von *Bact. bulgaricum*), welche das Wachstum des *B. typhi* noch hemmt, beträgt + 53 in Laktosebouillon. Dies entspricht + 208 in Milch und + 66 in Molke. Die eben erwähnten Mengen von Säure in Milch, welche der von denselben Organismen erzeugten Säure in Molke und Laktosebouillon entsprechen, sind theoretisch die Minimumsäuren, durch die die Typhusbacillen abgetötet werden. In der Rohmilch spielen aber noch viele Faktoren, welche nicht konstant sind, herein, nämlich der Charakter der ursprünglichen Bakterienflora, ferner die Flora, welche durch sekundäre Verunreinigungen sich entwickelt, schließlich die Temperaturverhältnisse, unter denen die Milch nach dem Melken gehalten wird. Wenn bestimmte Arten von Mikroorganismen in der Milch vorhanden sind, so können sie entweder durch ihre eigenen Stoffwechselprodukte, oder dadurch, daß sie im Verein mit den Milchsäurebacillen wachsen, eine noch stärkere Abtötung der Typhusbacillen bewirken als die Milchsäurebakterien allein. Andererseits vermögen wieder gewisse andere Arten von Mikroorganismen die Säureproduktion der Milchsäurebacillen zu hemmen; einige von diesen Bakterien können sogar in Symbiose mit dem *B. typhosus* leben. — Es ist sehr wahrscheinlich, daß bei der Mehrzahl der infizierten Milchwaren solche Verhältnisse vorliegen. Denn Milch, welche mit Typhusbacillen infiziert ist, muß stark allgemein verunreinigt worden sein. Man kann darum die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen nicht ohne weiteres auf die natürlichen Verhältnisse übertragen.

Dold (Straßburg i. Els.).

2017. Gibelli, G., Valore del siero di animali anemizzati nella rigenerazione del sangue. (Wert des Serums anämisierter Tiere bei der Regeneration des Blutes.) [Inst. f. chirurg. Path. Genua.] (Accad. Med. Genova, Sitzung vom 20. Februar 1911.)

Bei zahlreichen Versuchstieren (Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden) konnte G. beobachten, daß das 24 Stunden nach einem reichlichen Aderlaß, nach Behandlung mit Phenylhydrazin oder nach anhaltendem Hungern gewonnene Serum bei Einführung in gesunde Tiere eine rasche, zunehmende Hyperglobulie mit leichter, vorübergehender Leukocytose zur Folge hat, daß diese Wirkung jedoch unterbleibt, wenn das Serum in Tiere eingespritzt wird, die durch einen Aderlaß, durch Phenylhydrazin oder durch Hungern anämisch gemacht wurden. Von der Tatsache ausgehend, daß die blutbildende Tätigkeit der Serums anämisierter Tiere nur bei Mischung *intra vitam* mit normalen Serum zum Ausdruck kommt, studierte G. die Wirkung des Serums gesunder Tiere, die vorher mit dem Serum anämi-

scher Tiere eingespritzt worden waren, bei Einführung in normale oder anämisierte Tiere, wobei er in beiden Fällen eine bedeutende Zunahme der roten Blutkörperchen beobachten konnte. G. beobachtete ferner, daß die blutbildende Wirkung der Sera bei Infektionskrankheiten vollständig unterbleibt, weil weder die Sera infizierter und anämisierter Tiere bei Einführung in gesunde Tiere, noch diejenigen gesunder, anämisierter Tiere bei Einspritzung in infizierte Tiere eine Zunahme der Erythrocytenzahl auslösen. Dieses Ausbleiben jedweder blutbildenden Wirkung ist bei allen, selbst leichten Infektionen so beständig, daß es in zweifelhaften Fällen klinische Verwertung finden könnte. Vom praktischen Standpunkte aus ist G. der Meinung, es könne bei nicht mit infektiösen Prozessen einhergehenden Anämien, besonders bei Anämien, die auf einen starken Blutverlust folgen, die Einführung des Serums von normalen, vorher mit Serum anämisierter Tiere eingespritzter Versuchstiere von großem Nutzen sein und zu einer raschen Besserung führen.

Ascoli (Mailand).

2018. Williams, Anna W., Pure cultures of amebae parasitic in mammals. [Res. Labor., Departm. of Health New York City.] (Journ. of med. Res., Dec. 1911, p. 263.)

Aus den Untersuchungen der Verf. geht hervor, daß man mit Leichtigkeit Reinkulturserien von gewissen parasitischen Amöbenstämmen erhält, wenn man als Nährböden sterile Hirnmasse, Leber- oder Nierengewebe, die frisch normalen Meerschweinchen, Kaninchen oder Hunden entnommen sind, benützt. Die in solchen Kulturen gewonnenen Amöben weichen in ihrer morphologischen Beschaffenheit nicht wesentlich von den im Darmlumen bei Säugetieren wachsenden ab. Gewisse charakteristische Merkmale, wie besondere Größe, deutliche Beweglichkeit, ein klardifferenziertes und stark lichtbrechendes Ektoplasma, ein Endoplasma mit 2 oder mehr Vakuolen und 2 oder mehr roten Blutkörperchen, Merkmale, welche von einigen Autoren als brauchbar zur Unterscheidung von pathogenen und nicht-pathogenen Amöbenformen im menschlichen Darm bezeichnet worden sind, besitzen — wie aus der vorliegenden Arbeit hervorgeht — 2 Arten dieser reingezüchteten Amöben, von denen sicherlich eine nicht pathogen für den Menschen ist. Man kann vielleicht in Fällen von Amoebiasis und besonders von Amöbenabszessen mit Vorteil frisches Gewebe als Nährböden zur Reinzüchtung der Amöben benützen. Es ist auch möglich, daß man bei Infektionskrankheiten mit unbekanntem Erreger zur Entdeckung der spezifischen Mikroorganismen mit Vorteil Amöbenreinkulturen anwenden kann.

Dold (Straßburg i. Els.).

2019. Lambert, Robert A., and Hanes, Frederic M., The cultivation of tissues in vitro as a method for the study of cytotoxins. (Journ. of exper. Med., Vol. 14, 1911, No. 5, p. 453.)

Auf Grund der bisherigen Ergebnisse des Wachstums tierischer Gewebe auf künstlichen Nährboden, nach welchen nicht allein Bindegewebe, Nervenfasern, Plattenepithelien, Zellen maligner Tumoren, sondern auch Elemente gewisser drüsiger Organe, so z. B. die Schilddrüse und die Niere,

sich kultivieren, endlich auch Froschembryonen entnommene Ganglienzellen Auswachsen von Achsenzylindern zu Nervenfasern erkennen lassen, studieren Verff. an solchen künstlich am Leben erhaltenen und wachsenden Zellen die Wirkung cytotoxischer Sera. Kulturen werden zu diesem Behufe mit Mäusesarkom in Plasma von Ratten, welche aktiv mit der gleichen Geschwulst immunisiert waren, ferner mit Rattensarkom im Plasma entsprechend mit Tumorbrei und defibriniertem Rattenblut vorbehandelter Meerschweinchen angelegt. In normalem Rattenplasma gedeiht das Mäusesarkom ebenso gut wie das Rattensarkom im Plasma normaler Meerschweinchen. Im Plasma für Mäusesarkom künstlich immuner Ratten gedeiht das Mäusesarkom gar nicht, das Rattensarkom in dem Plasma entsprechend vorbehandelter Meerschweinchen nur höchst mangelhaft. Diese Wachstumshemmung beziehen Verff. auf die spezifische Wirkung der in den Immunplasmen enthaltenen Cytotoxine. Joannovics (Wien).

2020. Oliva, C., *Modificazioni fisico-chimiche del sangue in seguito al salasso ed all'ipodermoclisi.* (Physikalisch-chemische Veränderungen des Blutes nach dem Aderlaß und nach der Hypodermoklyse.) [Med. Klinik Genua.] (Folia Clinica Chimica e Microscop., Vol. 3, 1911, p. 213—222.)

Infolge des Aderlasses beobachtete O. bald Zunahme, bald Abnahme des Δ , ferner Abnahme des spezifischen Gewichtes, der Viskosität und des refraktometrischen Index, Zunahme hingegen der Oberflächenspannung und der elektrischen Resistenz. Diese Veränderungen sind jedoch vorübergehend und verschwinden schon nach 8 Stunden. Bei einem Fall hingegen von Nephritis mit Urämie, der am gleichen Tage, an dem der Aderlaß ausgeführt wurde, tödlichen Ausgang nahm, fiel das Ergebnis wesentlich verschieden aus: deshalb wäre das Fehlen der Veränderungen, die im normalen Organismus dem Aderlaß folgen, prognostisch zu verwerten; in dergleichen Fällen könnte der Aderlaß nicht zum gewünschten Effekt führen, und es dürfte die Prognose ungünstig lauten. Infolge der Hypodermoklyse zeigt das Blut einen langsam zunehmenden Verdünnungsgrad, der sich durch Abnahme des Δ , des spezifischen Gewichtes, der Viskosität, des Gehaltes an Eiweißkörpern, und Zunahme der Oberflächenspannung zu erkennen gibt. Diese Veränderungen zeigen sich ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunden nach der Hypodermoklyse und sie verschwinden nach 5 Stunden aufs neue. Nach Aderlaß und darauffolgender Hypodermoklyse beobachtet man Zunahme der Elektrolyten der Blutmasse, wie aus der Zunahme des Δ und der Abnahme der elektrischen Resistenz, des spezifischen Gewichtes, der Viskosität und des refraktometrischen Index ersichtlich ist.

Ascoli (Mailand).

2021. Tomaszewski, E., *Kulturelle und experimentelle Untersuchungen über Achorion Schönleini und Achorion Quinkeanum.* (Dermatol. Zeitschr., Bd. 18, 1911, Heft 10, p. 887.)

Der Verf. hat durch eine Reihe interessanter Impfungen und Untersuchungen die lange strittige Frage über die verschiedenen Pilzformen

(α - und γ -Pilze) bei Favus zu klären versucht. Nach seinen Ergebnissen verlaufen Impfungen mit Kulturen des γ - und α -Pilzes bei Ratten fast stets, bei grauen und weißen Mäusen in der Regel negativ. Bei Kaninchen, Katzen, Hunden und Hühnern rufen beide Pilze Favus hervor. Zwar sind die klinischen Erscheinungen, die nach Impfung mit dem α -Pilz bei diesen Tieren auftraten, im allgemeinen ausgeprägter und auch von längerem Bestand; aber die Unterschiede sind doch nicht so groß und vor allem nicht regelmäßig genug, um differentialdiagnostisch in Betracht zu kommen. Dagegen reagiert das Meerschweinchen auf beide Pilze in ganz verschiedenartiger Weise; denn beim γ -Pilz entwickeln sich, wenn überhaupt, nur spärliche Scutula, beim α -Pilz aber tritt ganz regelmäßig nach einem Inkubationsstadium von 7–9 Tagen eine mächtige Scutulumbildung auf, das sich schon im Verlauf einer Woche im ganzen abzustößen pflegt und eine anscheinend dauernde Hautimmunität hinterläßt.

Hoehe (Frankfurt a. M.).

2022. Centanni, Eugenio, Parte circolante e parte di riserva dei principi del sangue. (Kreisender Teil und Reserveteil der Substanzen des Blutes.) [Inst. für allg. Path. Siena.] (R. Accad. Fisiocritici, Sitzung vom Januar 1911.)

C. gibt einen Ueberblick der Studien über die Gesetze, welche die Mobilisierung der Reservesubstanzen aus den Organen ins Blut regulieren und sucht festzustellen, ob die Immunkörper, z. B. die Typhusagglutinine, den gleichen Gesetzen gehorchen. Er kommt hierbei zum Schlusse, daß infolge einer Blutentnahme bis auf $\frac{2}{3}$ der Gesamtmasse die Konzentrationsverminderung schon nach wenigen Minuten repariert wird, daß nach einer Stunde die Ausgangswerte erreicht und zuweilen sogar vorübergehend überschritten werden. Die mit der partiellen spezifischen Sättigung angeregte Abnahme bewirkt eine sofortige und eine im zweiten Tempo erfolgende Zunahme. Die Produkte der Reaktion zwischen Antigen und Antikörper erweisen sich biologisch nicht indifferent, sondern sie bewirken ihre Reizfähigkeit noch für eine weitere Antikörperbildung. Diese Tatsache spricht zugunsten der Theorie von C., nach welcher das Antigen die bildenden Organe nicht durch direkte Verbindung, sondern indirekt beeinflusst.

Ascoli (Mailand).

2023. Freund, Hermann, Studien über das Fieber durch Blutzerfall und Bluttransfusion. [Med. Klinik Heidelberg.] (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 105, 1911, Heft 1 u. 2, p. 44.)

Nach diesen experimentellen Untersuchungen hat das Fibrinferment, wenn man es nach der Edelberg'schen Methode darstellt, keinerlei pyrogene Eigenschaften. (Die wirksamen Fibrinfermentblösungen wurden aus arteigenem Blut hergestellt.) Fieber, nach Einspritzung von Erythrocyten in die Blut, hat zur Voraussetzung, daß diese injizierten Blutkörperchen innerhalb der Gefäße zerfallen, oder daß sie bereits in geschädigten Zuständen injiziert wurden. Intakte Erythrocyten beeinflussen die Körpertemperatur nicht, einerlei, ob sie von der gleichen oder von einer fremden

Tierart herkommen. Das nach Transfusion auftretende Fieber ist offenbar an das Vorhandensein pyrogener, rasch unwirksam werdender Stoffe geknüpft. Defibriniertes Blut erzeugt beim Einbringen in die Blutbahn nur Fieber innerhalb der ersten Stunden. Hat dagegen das für die Transfusion verwandte Blut 20 Stunden gestanden (ohne daß dabei Erythrocyten zerfallen sind), so löst es kein Fieber mehr aus. Offenbar verdanken die sehr labilen, Fieber auslösenden Stoffe dem Blutplättchenzerfall ihre Entstehung.

C. Klieneberger (Zittau).

2024. Rusconi, Arnaldo, Nuovi fatti relativi alle ossidasi dei funghi. (Neue Beobachtungen über die Oxydasen der Pilze.) [Hyg. Inst. Pavia.] (Biochimica e Terap. sper., Vol. 3, 1911, p. 59—65.)

Beim Studium der Wirkung eines Glycerinextraktes von Schwämmen gen. *Lactarius* auf isomere Diphenolmischungen (wässerige Ortho- und Metadiphenollösungen) erhielt R. eine schöne olivengrüne Färbung, die in den Aether überging und diesen violett färbte. Bei Einwirkung auf die isolierten Diphenole beobachtete er unter gleichen Bedingungen in Orthodiphenol eine goldgelbe, in Metadiphenol einen leicht rosafarbenen Ton, wobei ersteres den Aether gelb, letzteres ihn gar nicht färbte. R. stellte fest, daß es sich hier um eine oxydasische Erscheinung handelt, die auch bei einer Temperatur von -3° vor sich geht und die nicht auf die im Extrakt vorhandene Tyrosinase zurückzuführen ist. Die violette Färbung entsteht durch die gegenseitige Wirkung der Oxydationsprodukte beider Diphenole. Es steht diese neue Reaktion nicht im Einklang mit der Hydroxyl-Theorie der Oxydasen, da sie sich gänzlich im sauren Milieu abspielt.

Ascoli (Mailand).

2025. Montefusco, Alfonso, Sulla persistenza dei vibrioni colerigeni nelle delezioni dei convalescenti di colera. (Ueber das Vorkommen der Choleravibrionen in den Faeces der Cholerarekonvaleszenten.) [Osped. Cotugno Napoli.] (Giorn. internaz. Scienz. med., Vol. 33, 1911, p. 317—320.)

In den Faeces der Cholerarekonvaleszenten konnte M. häufig das Vorhandensein des Kochschen Vibrios nachweisen. Im Mittel war ein positiver Befund am öftesten 10—15 Tage nach der Genesung zu verzeichnen, in einem Falle war der Vibrio noch nach 78 Tagen in den Faeces nachzuweisen. Durch die spezifische Serumtherapie konnte die Ausscheidung der Bacillen nicht beschleunigt werden. Bei mehreren Rekonvaleszenten konnten zwar nach mehreren negativen Befunden neuerdings positive Resultate erhalten werden, doch waren dieselben nie mit Störungen der Darmfunktion oder mit der Wirkung von Abführmitteln in Einklang zu bringen.

Ascoli (Mailand).

2026. De Sandro, Domenico, Colore e spettro del siero sanguigno. (Farbe und Spektrum des normalen Blutserums.) [III. med. Klinik Neapel.] (Rif. Med., Vol. 27, 1911, No. 11.)

Vom theoretischen Standpunkte aus ist das normale Blutserum eine

farbloße Flüssigkeit ohne Spektrum. Farbe und Spektrum, wie wir sie gewöhnlich bei den Seris vorfinden, sind auf Spuren von Hämoglobin zurückzuführen, die während der Herstellung durch Auflösung von Blutbestandteilen entstanden sind. Im eigentlichen Sinne des Wortes könnte demnach nicht von Hypo- und Hyperserochromie nach Gilbert gesprochen werden; da aber auch bei Einhaltung einer gleichen Technik der Grad der Färbung des Serums in den einzelnen Fällen verschieden ist, so bleibt die klinische Bedeutung der Hypo- und Hyperserochromie bestehen, wenigstens als Mittel zur Beurteilung der globulären Resistenz.

Ascoli (Mailand).

2027. Quadri, Giovanni, Influenza delle alterazioni di secrezione delle ghiandole tiroide e paratiroidi sulla crasi sanguigna e sugli organi della circolazione. (Einfluß der Sekretionsveränderungen der Schilddrüse und Nebenschilddrüse auf die Zusammensetzung des Blutes und auf die Organe des Kreislaufs.) [Inst. f. path. Anat. Modena.] Modena Tipogr. Modenese, 1911. 8°. 123 pp.

Q. studiert eingehend die Veränderungen der Blutkörperchen, des Hämoglobins, der Leukocyten, des kryoskopischen Wertes, der Viskosität, der elektrischen Leitbarkeit und des antitryptischen Wertes bei Tieren, denen die Schilddrüsen teilweise abgetragen worden waren, ferner bei hyperthyroidisierten Tieren, nach teilweiser Abtragung der Nebenschilddrüsen und endlich bei mit Präparaten der Nebenschilddrüsen behandelten Tieren. Hinsichtlich der einzelnen Resultate wird auf die Originalarbeit verwiesen.

Ascoli (Mailand).

2028. Kalledey, L., Az intravénás sublimatinjectio befolyása a szervezet védőanyagaira. (Ueber den Einfluß der intravenösen Sublimatinjektion auf die Schutzstoffe des Organismus.) (Orvosi Hetilap, 1911, No. 52.)

Auf der I. Frauenklinik der Universität zu Budapest wird das Puerperalfieber seit einiger Zeit mit intravenösen Sublimatinjektionen behandelt. Verf. untersuchte nun an solchen Patientinnen den Einfluß des HgCl₂ auf das Komplement sowie auf die Normalagglutinine und Hämolytine. Das Verhalten der Immunagglutinine und der komplementbindenden Antikörper wurde an mit Typhuskulturen behandelten Kaninchen untersucht. Die sämtlichen untersuchten Serumstoffe wurden durch das Sublimat in demselben Sinne beeinflußt. Ueberall fand Verf. eine kurzdauernde Abnahme, dann eine allmähliche Zunahme bis über die normale Höhe hinaus, endlich einen Rückgang zu den Anfangswerten. Die erste Phase reicht bis zum 3.—5. Tage, die zweite bis zum 12.—15. Für die Intensität der Wirkung war es gleichgültig, ob 3 oder 5 mg HgCl₂ gegeben wurden.

v. Fenyvessy (Budapest).

2029. Nevermann, Zur diagnostischen Verwendung der Agglutination und der Komplementbindung bei Rotz. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1911, p. 854.)

Auf Grund statistischer Erhebungen war das Ergebnis der Blut-

untersuchungen bei Rotz auch in diesem Jahr ein sehr günstiges. Es ist wiederum kein einziger Fall von Ermittlung eines rotzkranken Pferdes in den untersuchten Beständen nach Abschluß der Blutprobe bekannt geworden. Auf Grund der Blutprobe wurden 160 Pferde getötet, davon waren 134 = 83,7 Proz. rotzkrank. Dieser Prozentsatz hätte sich durch Wiederholung der Blutuntersuchung wahrscheinlich noch günstiger gestalten lassen, doch wurde aus veterinärpolizeilichen Gründen Wert darauf gelegt, alle irgendwie verdächtig erscheinenden Tiere möglichst schnell zu beseitigen.

Küster (Freiburg i. Br.).

2030. Wolffhügel, J., Los zooparasitos de los animales domesticos en la Republica Argentina. Buenos Aires, Casa Editora Alfa y Omega, 1911.

Verf. hat alle in Argentinien bei den Haustieren vorkommenden tierischen Parasiten in übersichtlicher Form zusammengestellt und beschrieben. Die verdienstvolle und äußerst sorgfältige Arbeit ist nicht nur für die Tierärzte, Aerzte und Zoologen am La Plata als Grundlage weiterer Studien von hohem Wert, sondern dürfte auch bei den Fachgenossen aller Kulturvölker willkommen geheißen werden. Der 103 Seiten umfassende Text ist durch ein umfassendes Literaturverzeichnis ergänzt.

Knuth (Berlin).

2031. Liebermann, L., A dispositióról. (Ueber Disposition.) Balassa-Festrede, gehalten im Königl. Aerzteverein zu Budapest am 14. Okt. 1911. (Orvosi Hetilap, 1911, No. 48—49.)

v. Fenyvessy (Budapest).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

2032. Johann, Behandlung der Maul- und Klauenseuche durch Anzelen, Schutz- und Heilimpfung. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1911, p. 936.)

Von den Untersuchungen des Autors interessiert hier nur die Serumbehandlung. Zur Gewinnung des Heil- und Schutzserums wurden maul- und klauenseuchekranke Rinder im Rekonvaleszenzstadium mehrere Wochen lang häufig mit virulentem Blutserum frisch erkrankter Tiere geimpft und durch Einbringen vollvirulenten Speichels auf die Maulschleimhaut vorbereitet. Das Serum dieser Tiere wurde 1 Stunde auf 60° erhitzt und mit Karbol oder Formalin zur Haltbarmachung versetzt. Als Impfkultur dient das Serum frisch erkrankter Tiere, welche hoch fieberten, aber noch keine Veränderung an Maul und Klauen zeigten. Als Schutzimpfung erhielten erwachsene Rinder am 1. Tag 150 ccm Serum und 20 ccm Kultur; am 2. Tag vollvirulenten Speichel auf Kreolintuch in das Flotsmaul; am 3. Tag virulenten Speichel ohne Kreolintuch auf die Maulschleimhaut. Kälber und erwachsene Schweine erhalten 100 ccm Serum, 10 ccm Kultur; Ferkel 40 ccm Serum und 2 ccm Kultur. Bei Lämmern war die Impfung erfolg-

los. Die Resultate waren folgende: Von 609 schutzgeimpften Tieren blieben 452 gesund, es erkrankten leicht 122, schwer 26 und es verendeten 9. Bei den Heilimpfungen verendeten von 191 Tieren 45. Bei der subkutanen Einverleibung sterilisierter Milch, die von verseuchten Schafmuttertieren stammte, konnte Lämmern eine ziemlich hohe Immunität verliehen werden, der Ansteckungstoff des Bluteserums ließ sich bei geeigneter Behandlung 4 Monate konservieren.
Küster (Freiburg i. Br.).

2083. Luckhardt, A. B., and Becht, Fr. C., The relation of the spleen to the fixation of antigens and the production of immun bodies. [Hull Physiol. Lab. Univ. Chicago.] (American Journ. of Physiol., Vol. 28, 1911, No. 5, p. 257—274.)

Antigen. in optimaler Dose (Ziegen- oder Rattenblut) einem Hund injiziert, wird zum Teil durch die Milz fixiert; denn die Uebertragung einer solchen Milz in emulgiertem Zustand in die Bauchhöhle eines normalen Hundes löst spezifische Antikörperbildung in dessen Serum aus; dies geschieht nicht nach Einführung normaler Milz oder von Herzmuskel, Leber, Knochenmark und Lymphdrüsen eines vorbehandelten Tieres in die Bauchhöhle eines normalen Hundes.

Die Milz ist aber auch direkt oder indirekt an der Immunkörperbildung beteiligt, denn in splenektomierten Hunden entstehen Hämolysine, Hämagglutinine und Opsonine weder so rasch noch in so hoher Konzentration wie in den Kontrolltieren.
Hailer (Groß Lichterfelde).

2084. Façée Schaeffer, M. J. N., Ein Beispiel der guten Wirkung des Antistrepto- und Antistaphylokokkenserums von Prof. Spronck in einem Falle von Staphylokokkämie. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911, Bd. 2, No. 7.)

Ganz kurze Mitteilung eines Falles von Staphylokokkensepsis, wobei das Fieber nach Einspritzung des Serums lytisch fiel. Der Verf. ist überzeugt, daß in diesem Fall das Serum wirksam war. Ohne mehrere Gründe anzugeben, ratet er in Fällen von Staphylokokkensepsis das Serum zu verwenden, aber nur, wenn das Serum einen aus dem Blute kultivierten Staphylococcus agglutiniert.
Polak Daniels (Haag).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 2013, 2048, 2049, 2083, 2098.)

2085. Ball, O., und Suzuki, S., Untersuchungen über die Vibrioneninfektion des Meerschweinchens. (Arch. f. Hyg., Bd. 73, 1911, Heft 3 u. 4, p. 341—379.)

Die Bakterizidie des Meerschweinchenserums gegen Vibrio Metschnikoff steht an erster Stelle als antibakterielles Schutzmittel dieser Tierart.

Durch Leukozytenzusatz wird sie im Reagenzglase im wesentlichem Grade nicht mehr verstärkt. Wird die Eigenbakterizidie des Serums durch Erhitzen auf 56° aufgehoben, so vermag der Zusatz von lebenden Leuko-

cyten dieselbe nicht herzustellen. Die antibakterielle Zellwirkung tritt aber deutlich dann hervor, wenn die Eigenbakterizidie des Serums durch die Bakterien selbst (durch Absorption) aufgehoben wird. Sie ist deshalb von großer Wichtigkeit, weil die Serumbakterizidie auch in vivo durch Bakterienleibesbestandteile paralisiert wird. (Bakterienextrakte und Exsudate in den ersten Stunden nach der Infektion heben die Serumbakterizidie auf.) Ähnliche Verhältnisse haben die Verf. auch bei der Infektion mit Choleravibrien nachweisen können.

Die mit diesen Mikroorganismen erzeugten Exsudate haben nicht, wie beim Milzbrandbacillus, die Eigenschaft, die Leukocytenbakterizidie zu unterdrücken.

In der Leukocytenabhaltung hat man nach Ansicht der Verf. das wesentliche Moment für das Zustandekommen der Infektion durch Halbpasiten zu erblicken.
H. Braun (Frankfurt a. M.).

2036. Montefusco, Alfonso, Sulla sieroterapia anticolerica. (Ueber die Serumtherapie bei Cholera.) [Osped. Cotugno Napoli.] (Giorn. int. Scienz. med., Vol. 33, 1911, p. 385—389.)

Von 41 mit Kollischem Choleraserum behandelten Kranken genasen nur 11; es war demnach die Mortalität höher als bei Fällen, die nicht mit Serum behandelt wurden. M. ist der Meinung, es besitze die Serumtherapie der Cholera bis auf weiteres keinen praktischen Wert.

Ascoli (Mailand).

2037. Karsner, Howard T., A case of cerebellar abscess with isolation of micrococcus cereus albus. [McManes Lab. of Pathol., Univ. Pennsylvania.] (Journ. of med. Res., Dec. 1911, p. 393.)

Verf. fand in einem Abszeß im Cerebellum eines 60-jährigen Mannes eine Reinkultur von Staphylococcus cereus albus, der sich im Tierversuch als nicht pathogen für Kaninchen, Meerschweinchen oder Affen erwies.

Dold (Straßburg i. Els.).

2038. Pfeiler, Die Bekämpfung der Schweinepest durch Impfung. (Mitteil. d. Vereinig. deutscher Schweinezüchter, Jahrg. 1911, No. 7, p. 103.)

Die Bekämpfung der Schweinepest soll nach Pfeiler mit Hilfe des gegen das filtrierbare Virus hergestellten Serums unter Berücksichtigung von Schutzmaßregeln geschehen.

Schern (Grunewald).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 2013.)

2039. Löwe, Siegf., Ueber die Bindung des Tetanustoxins. II. [Chem. Lab. d. psychiatr. Klin. u. Physikal.-chem. Inst. Univ. Leipzig.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 34, 1911, p. 495—511.)

In einer früheren Mitteilung wurde gezeigt, daß der Wassermannsche Versuch keine Gewähr dafür gibt, daß das Tetanustoxin im Gehirn an die Substanzen gebunden wird, die a priori der Sitz der tetanischen

Krankheitsäußerungen sind, daß vielmehr eine ganze Reihe Gehirn- und anderer Körpersubstanzen das Tetanustoxin aus wässriger Lösung zum Verschwinden bringen. Die Ehrlichsche Seitenkettentheorie, die angeblich durch den Wassermannschen Bindungsversuch gestützt wird, setzt die Bildung echter chemischer Verbindungen durch solche Vorgänge mittels einer maximalen Affinität (Verankerungsaxiom) voraus.

Außer chemischer Bindung kann aber auch Adsorption und Verteilung für diese Reaktion in Frage kommen.

Eine Entscheidung darüber, durch welche Auffassung der Vorgang am besten erklärt wird, konnte die Feststellung bringen, wie die Beziehung zwischen der aufgenommenen Toxinmenge A und der in Lösung gebliebenen Toxinmenge Z variiert, wenn die Konzentration C der wässrigen Toxinlösung geändert wird; d. h. die $\frac{A}{Z}$ -Kurve mußte aufgestellt werden.

Läge eine chemische Bindung vor, so würde die Konzentrationskurve durch das Massenwirkungsgesetz bestimmt, das in diesem Falle lautete:

$$\frac{(\text{Toxin})^n \times (\text{Gehirnsubstanz})^m}{(\text{Verbindung beider})^q} = \frac{k}{k'} = K.$$

Der Krümmungsverlauf der Kurve wäre sonach von der Affinitätskonstanten K abhängig.

Ein parabolischer Verlauf der Kurve würde am besten durch Adsorption erklärt werden, während eine lineare Kurve am besten dem Lösungssatz des Henryschen Verteilungssatzes entsprechen würde. Für eine solche quantitative Feststellung ist natürlich die einzig anwendbare biologische Reaktion mit ihren wenig beeinflussbaren und berechenbaren Variablen (Individualität und reagierende Masse des Versuchstieres, Applikationsstelle usw.) nicht sehr günstig, da sie die Exaktheit einer gewichtsanalytischen oder titrimetrischen Methode bei weitem nicht erreicht und die Versuchsfehler sich in einer anderen als der für chemische Methoden erlaubten Größenordnung bewegen. Doch sind die Unterschiede der drei möglichen Reaktionskurven so groß, daß sie auch bei ungenauer Methodik noch genügend in Erscheinung treten.

Für jede Versuchsreihe wurden gleiche Mengen bindender Substanz angewandt, während die Konzentration der wässrigen Tetanustoxinlösung bei gleich bleibendem Volumen des Lösungsmittels variiert wurde; beide Reagentien wurden dann ausreichend lange Zeit miteinander geschüttelt, die wässrige Lösung abgetrennt und die noch übrig gebliebene Menge nicht gebundenen Tetanustoxins durch den Tierversuch ermittelt.

Wurde die Ausgangskonzentration so zwischen 22 und 720 tödlichen Einheitsdosen variiert, so fand nie eine völlige Bindung des Toxins durch die Gehirnschubstanz statt, es waren vielmehr auch bei niederen Giftdosen noch solche Toxinmengen in der Lösung vorhanden, wie sie unter Berücksichtigung der bei höheren Toxinkonzentrationen gebundenen Giftmengen bei echter chemischer Bindung nicht zu erwarten waren.

Mehrere Versuche ergaben ein gut übereinstimmendes Resultat, nämlich eine ziemliche Konstanz des Quotienten $\frac{A}{Z}$ ohne Rücksicht auf die

Variierung der Konzentration, so daß der Vorgang mit großer Wahrscheinlichkeit auf dem Verteilungsgesetz beruht.

Die gefundenen Verteilungskonstanten sind für die einzelnen Hirnteile recht verschieden:

für getrocknete Gesamtgehirnsubstanz wurden gefunden 20 u. 22,75,
für trockene graue Substanz 105—225,
für frische graue Substanz 310,
für frische weiße Substanz 13—30,
für Rohphrenosin 570—1360.

Das Bindungsvermögen der grauen Substanz ist somit größer als das der weißen.

Verf. hält es daher für immerhin erlaubt, die Tetanustoxinbindung als eine Verteilung nach dem Henryschen Satz, also als eine Lipoidfunktion im Sinne der Mayer-Overtonschen Theorie aufzufassen.

Ein weiterer Beweis für die Lösung des Tetanustoxins in Lipoiden wurde durch Diffusionsversuche mit lipoiden Membranen versucht: diffundiert das Tetanustoxin durch eine Lipoidmembran hindurch in reines Wasser, so ist damit der Beweis erbracht, daß es sich nicht um chemische Bindung, sondern um Lösung handelt. Da das Lipoid aber trotz Anwendung von Stützsubstanzen eine Dispersion in das Wasser hinein erleidet, also die notwendige Festigkeit auf die Dauer nicht besitzt, so sind die erhaltenen Versuchsergebnisse, die für Lösung des Toxins im Lipoid sprechen würden, nicht ganz einwandfrei.

Das Tetanustoxin, ein ohne Frage echtes Toxin, weicht demnach von den Reaktionsgesetzen ab, die bisher für diese Körper galten. Behält man den Begriff des „distributiven Moments“ bei, ersetzt aber die chemischen Affinitäten dabei durch die physikalische Verteilung, nämlich in einem spezifischen Lösungsmittel, die es ja bis zu einem gewissen Grade gibt, so bleibt auch bei dieser Auffassung der Begriff der Spezifität gewahrt.

Von der Löslichkeit des Tetanustoxins in organischen Lösungsmitteln war bisher nichts bekannt; um so bemerkenswerter ist die enorme Löslichkeit des Tetanustoxins in den Gehirnlipoiden. die dieses selbst als Lipoid erscheinen läßt.
Hailer (Groß Lichterfelde).

2040. Lazareff, E. (Tula), *La théorie autocytotoxique de la cataracte sénile devant la critique expérimentale.* (Annales d'Oculistique, November 1911, p. 331.)

Die im folgenden beschriebenen Versuche wurden zu dem Zwecke angestellt, um zu prüfen, ob in der Erzeugung der senilen Katarakt Cytotoxine, speziell die Linsensubstanz oder den Ciliarkörper spezifisch angreifende Antikörper eine Rolle spielen.

1) Serum von mit seniler Katarakt Behafteten wurde Kaninchen intravenös eingespritzt, zugleich zwecks lokaler Reizung des Auges das Kammerwasser abgelassen und eine subconjunctivale Injektion von physiologischer NaCl-Lösung gemacht. Resultat negativ, keine Linsentrübung bei den Versuchstieren. Das Serum enthält also keine linsenfeindliche Substanz.

2) Ebensolches Serum wurde Kaninchen in die vordere Augenkammer und in den Glaskörper gespritzt, in einigen Versuchen zugleich mit intravenöser Injektion. Resultat: exsudative Iritis, nach Abklingen derselben die Linse stets normal befunden. Also auch bei direktem Kontakt keine Schädigung der Linse.

3) Kaninchen wurde Linsenemulsion von Kaninchen intraperitoneal eingespritzt oder ganze Linsen subkutan eingenäht. Resultat: es entwickelten sich präzipitierende Antikörper gegen Linseneiweiß, die Linsen der Versuchstiere blieben aber klar. Gleichfalls negatives Resultat ergaben Versuche, in denen zwecks Konzentration der Antikörper im Blute durch intravenöse Injektion von Kaliumbichromat Nephritis erzeugt wurde. In einigen Versuchen wurde überdies noch Ciliarkörperemulsion injiziert („Cyclotoxine“), ebenfalls ohne positives Resultat.

4) Versuche in vitro: Frische Kaninchenlinsen wurden in verschiedene Flüssigkeiten gelegt, um ihr Verhalten zu beobachten. Destilliertes Wasser: rasche Trübung. 0,4-proz. NaCl: Trübung innerhalb 24 Std. 1-proz. NaCl: Trübung erst nach 72 Std., nachdem sich schon die Kapsel gespalten hatte. 5-proz. NaCl: Trübung erst nach 5 Tagen. — In Kammerwasser von Kaninchen, die nicht immunisiert waren: Trübung erst nach 4–5 Tagen, wenn die Linsenkapsel nicht verletzt war. — Kammerwasser von gegen Linseneiweiß immunisierten Kaninchen: Verhalten wie im normalen Kammerwasser. Kaninchenlinse in Serum von einem Kataraktpatienten: bei niedriger Temperatur gehalten, erscheint am 9. Tag eine leichte Trübung des Linsenkernelnes. Mit Serum von einem Normalen jedoch ebenso.

5) Komplementbindungsversuche mit Linsenemulsion als Antigen und mit Serum von Kataraktpatienten und von mit Linsenemulsion immunisierten Kaninchen — keine Komplementbindung.

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: a) Es lassen sich weder im Serum von Kataraktpatienten, noch in dem von mit Linsenemulsion immunisierten Kaninchen spezifische Antikörper gegen Linseneiweiß nachweisen. b) Die autotoxischen Theorien der senilen Katarakt von Golovine, Römer und Frenkel entbehren der experimentellen Basis.

v. Liebermann jun. (Budapest).

2041. Pezzi, C., et Savini, E., Sur l'action des endotoxines typhique et cholérique chauffées et non chauffées sur le coeur isolé de mammifère. [Lab. de Physiol. de la Faculté de Méd. de Paris.] (Arch. international. de Pharmacodynamie et de Thérapie, T. 21, 1911, Fasc. 3–4, p. 189–202.)

Die bis jetzt über diesen Gegenstand vorliegenden Arbeiten sind nicht sehr zahlreich, und die Resultate sind nicht übereinstimmend. Um eine gründliche Erforschung zu ermöglichen, haben die Verf. ihre Untersuchungen auf die Endotoxine des Typhus und der Cholera beschränkt. Nach einem historischen Ueberblick geben sie eine genaue Beschreibung der Art und der Bereitung der Endotoxine, eine Beschreibung des von Pachon angegebenen Perfusionsapparates mit Abbildung und zwei Diagramme. Ueber das Ergebnis ihrer Untersuchungen, die sie mit den von

anderen Forschern nicht berücksichtigten Vorsichtsmaßregeln (z. B. Verwendung einer für das Herz und das Toxin neutralen Perfusionsflüssigkeit, Verwendung eines absolut reinen Toxins [frei von Bakterien bezüglich Stoffwechselprodukten derselben]) angestellt haben, glauben sie sagen zu können, daß die Endotoxine des Typhus und der Cholera eine eigentümliche toxische Wirkung auf das isolierte Kaninchenherz haben, dagegen sind die auf 120° 30 Minuten lang erhitzten Endotoxine inaktiv. Um deutliche Resultate zu erhalten, müssen relativ konzentrierte Lösungen angewandt werden. Die Wirkungen, die von den genannten Endotoxinen auf das isolierte Herz ausgeübt werden, sind in den beigegebenen Diagrammen eingezeichnet.

Wedemann (Groß Lichterfelde).

2042. Bennecke, H., Ueber die Leukocytose bei Tetanus. [Med. Klinik Jena.] (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 24, 1911, H. 2, p. 319.)

Bericht über das Verhalten der Leukocyten bei 14 Fällen, von denen 8 tödlich verliefen. Das Kriterium für die Schwere war die Zahl der Anfälle in 24 Stunden (2—3 leicht, 6—8 mittelschwer, 10—15 und noch mehr schwer). Ueber die Höhe der Leukocyten lassen sich allgemein gültige Regeln nicht aufstellen. Die höheren Leukocytenzahlen allerdings finden sich bei den letal verlaufenden Fällen. Durchweg besteht Polynukleose neutrophilen Charakters, auch bei den Fällen, die vorübergehende Leukopenie darbieten. Der Verlauf der Tetanusleukocytose hängt von der Wirkung der symbiotischen Bakterien, dem Einfluß des Tetanusgiftes (Leukopenie), den Seruminjektionen, den Muskelspannungen und Krampfanfällen (Leukocytose) ab.

C. Klieneberger (Zittau).

2043. Sellei, J., Kísérletek prostata-cytotoxinál. (Versuche mit Prostata-Cytotoxin.) (Orvosi Hetilap, 1911, No. 41.)

Die Versuchstiere (Hunde, Kaninchen) wurden teils mit (arteigenen oder artfremden) Prostataemulsionen, teils mit einem Prostata-Immunserum, meistens aber nach beiden Methoden abwechselnd behandelt. Besonders im letzteren Falle konnte Verf. deutliche Veränderungen an den Prostata-drüsen der behandelten Tiere feststellen. Das Drüsenepithel löste sich ab, die acinöse Struktur ging — unter starker Bindegewebsproliferation — zugrunde. Diese Cytotoxinbehandlung soll sich auch in der Praxis (bei Prostatitis, besonders aber bei Prostatitishypertrophien) bewährt haben.

v. Fenyvessy (Budapest).

2044. Weichardt, W., Ueber Eiweißspaltprodukte in der Ausatemluft. (Arch. f. Hyg., Bd. 74, 1911, Heft 5.)

Polemik gegen Inaba.

Das Ausatemwasser ist dem destillierten nicht gleichzusetzen.

Den Beweis dafür glaubt der Verf. in dem Nachweis von Kenotoxin in demselben mit Hilfe der Epiphanyreaktion und der Gusjakreaktion erbracht zu haben.

H. Braun (Frankfurt a. M.).

Agglutination.

(Vgl. auch Ref. No. 2022, 2028, 2029, 2033, 2034, 2057, 2073, 2082, 2083, 2098.)

2045. Giltner, Ward, Agglutination reactions during the process of hog-cholera serum production. (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 60, 1911, Heft 6, p. 552.)

Verf. studierte die Agglutinationsreaktionen im Verlauf der Erzeugung des Schweinepestserums und kam dabei zu Ergebnissen, die sich folgendermaßen zusammenfassen lassen: Der *B. suipestifer* (*B. cholerae suis*) läßt sich in den meisten Fällen von Schweinepest leicht isolieren; er ist wahrscheinlich in jedem Falle vorhanden. Andererseits passiert aber ein lebendes Virus, welches Schweinepest erzeugt, durch Chamberland-Filter, die den *B. cholerae suis* und jedes andere demonstrable Bakterium zurückhalten. Der *B. cholerae suis* vermag bei Schweinen eine der natürlichen Schweinepest und der durch das filtrierbare Virus zu erzeugenden Krankheit ganz ähnliche Erkrankung hervorzurufen. Der Schutz, welchen das Dorset-Nilessche Serum gegen das filtrierbare Virus gewährt, kann sich auch auf virulente Kulturen des *B. cholerae suis* erstrecken. Ob es in praxi überhaupt nötig ist, einen Schutz gegen den *B. cholerae suis* zu erzeugen, ist noch unbestimmt.

Die Beziehungen des *B. cholerae suis* zu dem filtrierbaren Virus oder zur natürlichen Entstehung der Schweinepest kann noch nicht als genügend geklärt betrachtet werden.

Was die Agglutination betrifft, so zeigte sich, daß das Blut von normalen (unbehandelten) Schweinen virulente Kulturen des *B. der Schweinecholera* in Verdünnungen bis zu 1:250 agglutinieren kann. Das Blut von jungen Schweinen enthält in der Regel weniger Agglutinine als das von alten Schweinen. Das Blut von Schweinen, die infolge einer Verimpfung des Virus schweinepestkrank sind, kann in Verdünnungen bis zu 1:800 den *B. cholerae suis* agglutinieren. Auch hier zeigt sich, daß alte Schweine mehr Agglutinine entwickeln als junge. Das Blut von Schweinen, die man mit der Serumsimultanmethode behandelt hat, kann den *B. cholerae suis* in Verdünnungen bis zu 1:500 agglutinieren. Die Agglutination scheint eine Immunitäts-, aber keine Infektionsreaktion zu sein. Mit der Entwicklung der Immunität treten die Agglutinine auf, ohne daß man jedoch sagen kann, daß die Agglutinine einen Faktor des Immunitätszustandes darstellen. Diese Auffassung gründet sich auf die Beobachtung, daß ein großer Prozentsatz der mit der Serumsimultanmethode behandelten Schweine einen niedrigen Agglutinationstiter zeigen, wenn sie eingehen, während 50 Proz. der Tiere, die am Leben bleiben, den höchsten Agglutinationstiter zeigen. Während des Prozesses der Hyperimmunisierung nimmt der Agglutiningehalt des Schweineserums in der Regel mit der Menge des injizierten Serums zu und kann während der Abzapfung des Blutes aus dem Schwanz sinken, wenn nicht von neuem Serum injiziert wird. Wenn das in dem injizierten Virus enthaltene Agglutinogen der *B. cholerae suis* wäre, dann würde die ganze Menge von Agglutinogen (Zahl der *B. cholerae suis*), welche während des ganzen Prozesses der Hyperimmunisierung injiziert

wird, für gewöhnlich (d. h. wenn man nur frisch gewonnenes Virus benutzt) geringer sein als die in 0,1 ccm einer 24-stünd. Bouillonkultur enthaltenen *B. cholerae suis*. Injiziert man eine solche Quantität Bouillonkultur (0,1 ccm), so erreicht man damit nicht dieselbe Agglutininproduktion, wie wenn man das Virus injiziert. — Mehr wie $\frac{1}{2}$ der untersuchten „Serumschweine“ lieferten ein Serum, das bis zu 1:50 000 agglutinierte. Das Dorset-Nilessche Serum behält seine volle Agglutinationskraft mehrere Tage lang, wenn man es mit 0,5 Proz. Karbol-Trikresol oder Formalin aufbewahrt. Nach 6—8 Monaten kann die Agglutinationskraft um etwa 50 Proz. abnehmen. Man kann das Dorset-Nilessche Serum nicht gleichmäßig nach seiner Fähigkeit, den *B. cholerae suis* zu agglutinieren, bemessen. Die biologische Prüfung des Serums an Schweinen ist indessen auch eine variable Standardisierungsmethode. Sera von hohem Agglutinationstiter (1:2000 und mehr) waren in 85,71 Proz. der Fälle wirksam und in 14,28 Proz. unwirksam. Sera von niedrigem Agglutinationstiter (1:1000 und weniger) waren in 45,45 Proz. der Fälle wirksam und in 54,54 Proz. unwirksam. — Die Agglutinabilität der verschiedenen untersuchten Kulturen zeigt, daß sie zu demselben Stamm gehören. Sie waren von der Leber von „Virusschweinen“, die mit Virus derselben Herkunft behandelt worden waren, isoliert. Verf. nimmt deswegen an, daß diese Kulturen alle von dem Originalvirus stammen und nicht etwa von einem normaliter im Schweinedarm vegetierenden Stamme. — Die Frage, welche Beziehungen zwischen dem *B. cholerae suis*, dem Schweineorganismus und dem filtrierbaren Virus bestehen, sollte möglichst bald gelöst werden.

Dold (Straßburg i. Els.).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 2040, 2082, 2086.)

2046. Markoff, Wladimir N., Zur Frage der Herstellung eines präzipitierenden Milzbrandserums. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1911, p. 849.)

M. versuchte mit Pferden, Ziegen, Hunden und Kaninchen spezifisch präzipitierendes Milzbrandserum herzustellen und fand wie Ascoli, daß nicht alle Tiere sich zur Immunisierung eigneten. Unter 10 hochwertigen Pferd milzbrandimmunseren fand er 3 mit deutlich präzipitierenden Eigenschaften. Die meisten Ziegen gingen bei der Immunisierung zugrunde, eine, die mit Oedemflüssigkeit und Milzbrandbacillenextrakt vorbehandelt wurde, zeigte schließlich ein nicht streng spezifisches Serum. Hunde waren leicht zu immunisieren, jedoch ihr Serum wegen seiner Opaleszenz nicht brauchbar. Durch Verwendung keimfreier Filtrate von Milzbrandbacillen als Impfstoff gewann er präzipitierende Sera von Kaninchen. Die Impfextrakte wurden in der Weise angestellt, daß Milzbrandbacillenagarkulturen mit physiologischer Kochsalzlösung abgeschwemmt, mehrere Stunden bei 40—45° im Wasserbad gehalten, mit Glasperlen 5 Tage lang geschüttelt, zentrifugiert und durch Berkefeld-Kerzen filtriert wurden. Die Reaktion selbst wurde nach den Vorschriften von Ascoli in Uhlenhuth-Röhrchen angestellt. Physiologische Kochsalzlösung eignet sich für die Herstellung

des Antigens zur Präzipitinreaktion weniger gut, da sie zusammen mit spezifischem Serum einen Ring bildet; zweckmäßiger wird geeignete Bouillon verwendet.
Küster (Freiburg i. Br.).

2047. Casalotti, A., Die Thermopräzipitinmethode bei der Milzbranddiagnose. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1911, p. 889.)

C. hat in seiner Eigenschaft als Schlachthofdirektor die Ascolische Thermopräzipitinreaktion in Form des Anthraxdiagnostikums zur Diagnose milzbrandverdächtiger Fälle angewandt und durchgehends gute und sichere Resultate erhalten. Er erzielte positiven Ausfall nicht nur an frischem Material (Milz und Muskel), an dem die gleichzeitig angestellte mikroskopische Prüfung die Diagnose auf Milzbrand bestätigte, sondern auch an einer Milz, die über einen Monat aufbewahrt war. Ebenso war die Reaktion positiv mit der Milz und den Muskeln einer Kuh, die an Milzbrand verendet und deren Kadaver mit Petroleum und Kalk übergossen seit 45 Tagen 2 m tief verscharrt war. Hierbei war die Reaktion ausgesprochen und rasch positiv mit der Milz, etwas langsamer, aber nicht weniger deutlich mit der Muskelsubstanz.
Küster (Freiburg i. Br.).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 2033, 2098.)

2048. Weil, E., Untersuchungen über die keimtötende Kraft der weißen Blutkörperchen. (Arch. f. Hyg., Bd. 74, 1911, Heft 7 u. 8.)

Die Untersuchung von 10 saprophytischen, teils aus der Zimmerluft, teils aus einem Trinkwasser gezüchteten Keimen ergab, daß sämtliche mit einer Ausnahme von den Leukocyten des Meerschweinchens abgetötet wurden, während das Blutserum nur 6 Stämme bakterizid beeinflusste. Die verschiedenartige Wirkung der Leukocyten in den verschiedenen Aufschwemmungsflüssigkeiten ließ jene Typen der Leukocytenwirkung erkennen, die Verf. in einer früheren Untersuchung aufgestellt hat.

Mit 4 Stämmen, die der Leukocytenbakterizidie in besonders starkem Maße unterlagen, wurden Versuche über die Wirkungsweise der Leukocyten angestellt. Die eingefrorenen Leukocyten wirkten ebenso wie die lebenden. Der größte Teil der bakteriziden Stoffe geht nicht beim Gefrieren in Lösung, sondern haftet fest am Zelleibe. Die am Leukocytenleibe haftenden Stoffe sind durch Bakterienemulsionen, Tierkohle, Gips, Kreide und Kaolin zu absorbieren. Die Absorption durch Bakterien ist unspezifisch. Bakterienextrakte hemmen die Leukocytenbakterizidie nur sehr schwach. Die in Lösung gehenden Leukocytenstoffe werden bei einer Temperatur von 37° manchmal in wenigen Stunden zerstört, während sie sich bei niedriger Temperatur lange Zeit unverändert halten. Die Stämme waren avirulent. Die Ursache der Nichtinfektiosität ist in der starken Leukocytenbakterizidie zu suchen. Die einzelnen Formen der Leukocytenwirkung werden besprochen: Phagocytose, Aphagozidie (Weil), leukotaktische Serumstoffe, Aggressinwirkung, etc.

Um die Leukocytenwirkung auf die verschiedenen Mikroorganismen

zu erklären, genügt die Annahme zweier Leukocytenstoffe, von denen der eine leicht in Lösung geht, der andere aber am Leibe der Zellen haftet.

H. Braun (Frankfurt a. M.).

2049. Suzuki, S., Studien über die intraperitoneale Typhusinfektion des Meerschweinchens. (Arch. f. Hyg., Bd. 74, 1911, Heft 5.)

In allen wesentlichen Punkten gelten für Typhus die gleichen Verhältnisse, wie sie Verf. gemeinsam mit Bail bei der Vibrioneninfektion des Meerschweinchens gefunden hat. Die Zellen dieses Tieres verfügen über antibakterielle Kräfte, die als Schutzvorrichtung des normalen Organismus aufzufassen sind.

Für das Zustandekommen der Vermehrung der Bakterien ist, abgesehen von der Bakterizidie der Körpersäfte, das Entscheidende, daß Leukocyten überhaupt nicht an den Ort der primären Vermehrung gelangen.

Eine aggressive, direkt gegen die antibakteriellen Fähigkeiten der Zellen gerichtete Wirkung der Bakterien läßt sich bei der Typhusinfektion nicht feststellen. Die Versuche, die dieser Arbeit zugrunde liegen, sind insgesamt Reagenzglasversuche. Zur Einsaat wurden direkt aus dem Tierkörper genommene Typhusbacillen benutzt. Ein mit Kulturbacillen angestellter Versuch ergab ein analoges Ergebnis.

H. Braun (Frankfurt a. M.).

2050. Suzuki, S., Ueber die Wirkungsweise der Leukocyten auf saprophytische Keime. Auf Grund von mikroskopischen Beobachtungen. (Arch. f. Hyg., Bd. 74, 1911, Heft 7 u. 8.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Wirkung von Meerschweinchen-Leukocyten auf 4 saprophytische, aus der Luft gezüchtete Kokken, und ergibt folgende Resultate: Es gelingt, auf mikroskopischem und zum Teil auch auf makroskopischem Wege (Klärung der Bakterienemulsion in Leukocytenextrakten) nachzuweisen, daß die Leukocyten in starkem Maße diese Keime zum Absterben bringen.

Die Vernichtung erfolgt außerhalb der Leukocyten; Phagocytose war, ausgenommen bei einem Stamme, nicht vorhanden. Der Degenerationsprozeß tritt in der Weise in Erscheinung, daß zunächst der Kokkenleib kleiner wird und schließlich ganz verschwindet, so daß nur eine Hülle übrig bleibt, welche dann nach einiger Zeit ebenfalls aufgelöst wird. Die Leukocyten wirken auf die Weise, daß sie entweder ihre Stoffe in die Aufschwemmungsflüssigkeit abgeben oder dadurch, daß die Bakterien vermöge ihrer Affinität zu den Leukocytenstoffen letztere dem Leukocytenleibe entziehen (Aphagozidie). Als Aufschwemmungsflüssigkeit für die Leukocyten wurde aktives, inaktives Serum und Kochsalzlösung angewendet; in keiner derselben allein tritt eine nennenswerte Degeneration der Kokken auf. Am besten wirken die Leukocyten in Kochsalzlösung; in inaktivem Serum etwas schwächer als in aktivem Serum. Durch Gefrieren abgetötete Leukocyten wirken auf diese Bakterien wie lebende. Die Leukocytenbakterizidie wird durch Bakterienemulsionen und Kaolin, Gips, Tierkohle, Kreide aufgehoben. Auch im Tierkörper gelingt es, mit den genannten Stoffen zum

Teil die Leukocytenwirkung auszuschalten. Durch die Immunisierung ist es nicht möglich, weder eine Bakterizidie des Serums, noch erhöhte Leukocytenwirkung gegenüber den genannten Keimen zu erzielen, nur die Neubildung phagocytosebefördernder Stoffe scheint gelungen.

H. Braun (Frankfurt a. M.).

2051. De Marchis, Francesco, Contributo allo studio della leucemia. (Beitrag zum Studium der Leukämie.) [Klin. Hochschule Florenz.] (Lo Sperimentale, Vol. 65, 1911, p. 90—93.)

Bei chronischer Myelocyten-Leukämie ist der opsonische Index je nach dem Allgemeinbefinden des Patienten verschieden: er ist um wenig unter normalen Werten bei ziemlich gutem Allgemeinbefinden, niedrig bei schweren Fällen und findet sich bis zum tödlichen Ausgang in beständiger Abnahme. Gleich nach der Behandlung mit Röntgenstrahlen zeigt sich der opsonische Index des Blutes niedriger als vor der Behandlung. Die neutrophilen Myelocyten besitzen ein geringeres phagocytäres Vermögen als die neutrophilen Polynukleären, noch geringer ist jenes der eosinophilen Polynukleären, der eosinophilen Myelocyten, der großen mononukleären Zellen und am niedrigsten jenes der Uebergangsformen. Die Lymphocyten besitzen niemals phagocytäres Vermögen. Bei Fällen von chronischer Myelocyten-Leukämie, bei denen eine syphilitische Infektion nicht bestand, erhielt V. niemals Komplementablenkung und dieses weder mit wässrigem oder alkoholischem Epitheliom- und Sarkomextrakt, noch mit alkoholischem Extrakt aus syphilitischer Leber, noch mit Tuberkulin, noch mit Leukocyten-Aufschwemmungen, noch mit dem leukämischen Blute als Antigen.

Ascoli (Mailand).

2052. Rubritius, H., Ueber die Wirkung der Meerschweinchenleukocyten auf verschiedene Proteusstämmе. (Arch. f. Hyg., Bd. 74, 1911, Heft 5.)

Petterson zeigte, daß gegenüber gewissen Proteusstämmen das Serum von Meerschweinchen völlig wirkungslos ist, daß dieses Tier aber trotzdem einer Infektion mit diesen Keimen nicht unterliegt. Als Ursache für diese Immunität konnte er die starke Leukocytenbakterizidie feststellen. Gleichzeitig konnte er aber ermitteln, daß es eine zweite Gruppe von Proteusstämmen gebe, welche vom Meerschweinchenserum in starkem Maße abgetötet werden, der Leukocytenbakterizidie aber nicht unterliegen.

Verf. konnte nachweisen, daß man mittels einer geeigneten Technik (viel Leukocyten und Kochsalzlösung als Aufschwemmungsflüssigkeit) die Leukocytenbakterizidie auch gegenüber solchen Mikroorganismen auftreten sieht.

H. Braun (Frankfurt a. M.).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 2013.)

2053. d'Emery, W., Discussion on Anaphylaxis. (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 1178.)

Zusammenfassender Bericht.

Browning (Glasgow).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 2028, 2033, 2083, 2098.)

2054. Schäfer, P., Weitere Untersuchungen zur Kenntnis hämolytischer Organextrakte. [Bakteriol. Abteil. d. Pathol. Inst. d. Univ. Berlin.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 35, 1911, p. 445—470.)

Fortsetzung früherer Untersuchungen von Morgenroth und Schäfer.

Nach Friedemann sind die aus dem Magen oder Darm isolierten Hämolsine Seifen oder seifenähnliche Substanzen, die aus dem Pankreas stammenden aber Toxolecithide.

Wie bekannt, werden beim Kochen hämolytischer wässriger Organextrakte die Hämolsine annähernd quantitativ an die Eiweißkoagula gebunden, die das Hämolysin nicht an Kochsalzlösung, wohl aber an Blutkörperchen wieder abgeben. Ebenso verhalten sich an sich indifferente Eiweißkoagula aus Pferdeserum, die mit Seife imprägniert werden.

Der Verf. sucht nun festzustellen, ob nach einem Zusatz von Seife zu hämolytischen Organextrakten die korpuskulären Elemente der Organextrakte die zugefügte Seife bzw. die Koagula nach demselben Modus zur Hämolyse abgeben wie ihr ursprüngliches Hämolysin. Sei dies der Fall, so könne nicht bestritten werden, daß es sich bei der Hämolyse durch Organextrakte um Seifen handle. Als Seife wurde eine 1-proz. Lösung von ölsaurem Natron verwendet.

Die Koagula aus erhitztem hämolytischen Pankreasextrakt werden mit verdünnter Seifenlösung zusammen erhitzt: durch den Seifenzusatz ist die hämolytische Wirkung der Pankreaskoagula um das Mehrfache verstärkt worden; die Abgüsse sowohl von der Pankreasextraktkoagulation als der Erhitzung dieses Koagula mit Seife wirken nicht bzw. kaum hämolytisch. Hämolytischer Organextrakt mit und ohne Seifenbehandlung und an Eiweißkoagula gebundene Seifen haben also den gleichen Wirkungsmechanismus.

Ebenso läßt sich auch Kobralecithid an Eiweißkoagula binden und wird dann wie die Seife an Erythrocyten abgegeben; die Bindungsfähigkeit der Koagula für das Lecithid ist aber quantitativ nicht so groß und qualitativ nicht so fest wie für Seife.

Nach Friedemann enthält entgegen Morgenroth und Schäfer Hundepankreas primär kein alkohollösliches Hämolysin, dieses entsteht vielmehr erst bei längerem Lagern durch Autolyse; beim Hungerhund auch dann nicht.

Umfangreichere neuere Versuche erwiesen nun, daß die Verhältnisse recht wechselnd und kompliziert sind:

Primäres Hämolysin läßt sich unabhängig von der Nahrungsaufnahme und von der Funktion der Pankreasdrüse nachweisen, ist somit auch bei Hungerhunden vorhanden, wurde aber bei neugeborenen Hunden nicht gefunden. Die Länge der Verdauungszeit war dabei offenbar ohne Einfluß.

Nicht gefunden wurden primäre Hämolsine aber andererseits sowohl bei einem Hungerhund, als einem mit Schweinefett gefütterten Hund, und in diesen Fällen war auch nach 3- und 24-stündiger Autodigestion kein Hämolysin nachzuweisen.

Häufig, aber nicht immer steigert die Autodigestion den Hämolysingehalt; dabei ist aber wahrscheinlich das durch Autodigestion gebildete Hämolysin verschieden von dem primär vorhandenen.

Schließlich wurde noch festzustellen versucht, ob das Pankreas ein Depot bildet, das Seife aus der Blutbahn aufnimmt, also direkt in den Kreislauf eingebrachte Seife als Hämolysin wieder im Pankreas erscheint; in der Leber sind ja keine Hämolsine nachzuweisen.

Die Seife war aber bald nach der Einspritzung weder im Blute noch in dem Pankreas mehr nachzuweisen. Die Untersuchung des Serums auf den Seifengehalt erfolgte durch Feststellung der hämolysierenden Wirkung des Blutes vor und nach der Seifeninjektion; der Unterschied beider Blutproben in der hämolytischen Wirkung war gering. Auch die hemmende Wirkung des inaktivierten Serums auf die Seifenhämolyse zeigte vor und nach der Injektion nur geringe Unterschiede. Hailer (Groß Lichterfelde).

2055. Stadler, Ed., und Kleemann, H., Ueber die Hämolyse durch Ammoniak. [Med. Klinik Leipzig.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 36, 1911, Heft 2/4, p. 301—320.)

Nach Gros (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 62, p. 1 ff., und Bd. 63, p. 341 ff.) ist die Geschwindigkeit der Hämolyse durch Ammoniak und Natriumkarbonat proportional der Konzentration dieser Gifte und umgekehrt proportional der Konzentration des Blutes. Die Blutkörperchen mußten sonach die Gifte zum größten Teil aus der Lösung aufgenommen haben. Diese Aufnahme der Gifte durch die Blutkörperchen kann nicht in der Art und Weise der Verteilung zwischen 2 Lösungsmittel erfolgen (dagegen spricht die Leichtlöslichkeit des Ammoniaks in Wasser), aber auch nicht auf chemische Bindung zurückgeführt werden. Gros erklärte sie vielmehr durch Adsorption.

Diese Erklärung ist bei den Versuchen von Gros aber nur zutreffend bei Aufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung, nicht in Rohrzuckerlösung. Verff. stellen nun die Versuche nochmals mit Rohrzuckerlösung an und achten auf besonders einwandfreie Versuchsbedingungen: Titration des Ammoniaks nach Einwirkung, chemisch ganz reines Wasser, Jenenser Glas; sie verwandten frische gewaschene Hammelblutkörperchen, die gegen Ammoniak besonders resistent sind.

Bei den angewandten Ammoniakkonzentrationen ($\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{20}$ normal) und physiologischen Kochsalzlösungen war die überstehende Lösung, wenn sofort nach dem Ammoniakzusatz zur Blutkörperchensuspension zentrifugiert wurde, farblos, also keine Hämolyse eingetreten.

Der Verlauf der Ammoniakaufnahme durch die Blutkörperchen ist bei Suspension in Kochsalz- und Rohrzuckerlösung derart, daß sie am besten durch eine Adsorption erklärt wird. Die Hämolyse verläuft aber bei Suspension in Rohrzuckerlösung erheblich langsamer als in Kochsalzlösung. Der Betrag der Ammoniakbindung ist aber in beiden Fällen der gleiche. Wird während der Hämolyse die zu verschiedenen Zeiten freigeordnete Hämoglobinnmenge bestimmt, so ergibt sich, daß nach dem Zusammenbringen des Blutes mit der Ammoniaklösung bei Rohrzuckerlösung

eine mäßig starke Hämolyse einsetzt, der eine lange Zeit fast völligen Stillstandes folgt, die der Stärke der Giftlösung annähernd umgekehrt proportional ist; dann setzt plötzlich wieder Hämolyse ein und schreitet rasch zu Ende. Das Ammoniak wirkt also in Rohrzuckerlösung als inkonstante Schädlichkeit auf die Blutkörperchen ein.

Aehnlich sind Erythrocyten auch gegenüber Saponin in Kochsalzlösung, weniger resistent als in Nichtelektrolytlösung.

Werden größere Blutmengen verwendet, so steigt die Adsorption des Ammoniaks nicht proportional der Zunahme der Blutmenge, sondern nimmt mit steigender Blutmenge ab.

24 Stunden lang in Rohrzuckerlösung aufbewahrtes Blut adsorbiert mehr Ammoniak und wird infolgedessen schneller hämolysiert als in frischem Zustand.

Serum und Peptonlösung wirken auf die Hämolyse durch Ammoniak hemmend.
Hailer (Groß Lichterfelde).

2056. Stadler, Ed., und Kleemann, H., Ueber die Hämolyse durch Essigsäure. [Med. Klinik Leipzig.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 36, 1911, H. 2/4, p. 321—334.)

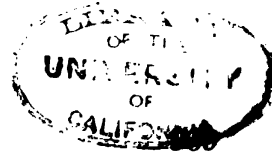
Den Ammoniakversuchen entsprechend (s. Ref. No. 2191) wurde auch die Einwirkung von Essigsäure auf rote Blutkörperchen in Rohrzuckerlösung untersucht.

Auch hier verläuft die Aufnahme in der Form einer Adsorptionserscheinung und die Hämolyse wie unter der Wirkung einer inkonstanten Schädlichkeit, für die sich bestimmte Beziehungen zwischen Konzentration des Giftes, Einwirkungszeit und hämolysierter Blutmenge nicht finden lassen. Bei Verwendung größerer Blutmengen steigt die Adsorption der Essigsäure nicht proportional der Zunahme der Blutmenge, sondern nimmt mit steigender Blutmenge ab.

Serumzusatz wirkt hemmend auf die Hämolyse durch Essigsäure.
Hailer (Groß Lichterfelde).

2057. Morgenroth, J., und Rosenthal, F., Ambozeptoren und Rezeptoren. I. Mitteilung. [Bakteriol. Abt. Pathol. Inst. Univ. Berlin.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 36, 1911, Heft 2/4, p. 190—208.)

In früheren Versuchen, die von Philosophow unter Morgenroths Leitung angestellt wurden, war gezeigt worden, daß ein von Erythrocyten gebundener Ambozeptor beim Zufügen neuer Blutkörperchen an diese übergehen kann, gleichgültig ob die neu zugefügten Erythrocyten von der gleichen oder einer anderen Species sind, sofern die der letzteren nur eine partielle Rezeptorengemeinschaft mit den ursprünglichen haben. Der Uebergang des Ambozeptors wird durch Komplementzusatz nachgewiesen. Bei artgleichen Blutkörperchen findet nach Philosophow ein Uebergang einer Ambozeptoreinheit von den ursprünglichen auf die neu zugegebenen Blutkörperchen nur statt, wenn erstere mindestens 6 Einheiten gebunden haben.



Hämolyse.

Nach den neueren Versuchen der Verff. ist die Minimalmenge Ambozeptor, die ursprünglich gebunden sein muß, damit eine Einheit an neu zugegebene Erythrocyten übergeht, kein für das betreffende Ambozeptor enthaltende Serum konstanter Faktor, sondern wechselt bei längerer Aufbewahrung des betreffenden Immunsersums: in einem Fall mußten 6, in einem anderen 2 Einheiten gebunden sein, während in 2 weiteren Fällen 12 bzw. 10 Ambozeptoreinheiten nicht genügten.

Eine Reihe systematisch mit den gleichen hämolytischen Seris durchgeführter Versuche ergab, daß, je älter das Serum ist und je mehr sich beim Lagern sein Titer abschwächt, desto geringer die zum Uebergang einer lösenden Einheit nötige Ambozeptormenge wird. Aehnlich er leiden ja auch agglutinierende Sera beim Lagern eine erhebliche Abnahme ihrer Avidität.

Im übrigen läßt sich auch durch einhalbstündiges Erwärmen des hämolytischen Immunsersums auf 65° diese Aviditätsherabsetzung auf künstlichem Weg erreichen: die Bindungsfähigkeit des Ambozeptors sinkt, die Fähigkeit, auf neu zugefügte Erythrocyten überzugehen, steigt. Dabei verläuft die Hämolyse durch den einige Zeit auf 65° erwärmten Ambozeptor schneller als durch das auf die übliche Weise inaktivierte Serum.

Hailer (Groß Lichterfelde).

2058. Braun, H., Beiträge zur Kenntnls des Komplements. [Bakteriol. Abteil. d. Path. Inst. d. Univ. Berlin.] (Bioch. Zeitschr., Bd. 31, 1911, p. 64—112.)

Mit der früher von Ferrata ausgearbeiteten Methode der Trennung der Komplementbestandteile durch Dialyse wurden später nicht mehr ganz befriedigende Ergebnisse erzielt. Verf. fällt daher in Anlehnung an das Liefmannsche Verfahren eisgekühltes, im Verhältnis 1:10 mit destilliertem Wasser verdünntes Serum durch Einleiten von Kohlensäure; dabei findet bei einigermaßen raschem Arbeiten eine Umwandlung des Mittelstückes in die Brandsche Modifikation nicht statt; doch war eine Abschwächung der komplettierenden Wirkung auf die Hälfte oder ein Drittel des ursprünglichen Wertes nicht immer zu umgehen.

Der Gehalt der Normalsera von Ziege, Hammel, Rind, Hund, Kaninchen, Meerschweinchen an den beiden Komplementbestandteilen erwies sich dabei als verschieden: in manchen fehlte das Endstück, nie das Mittelstück, die beide im nativen Serum getrennt nebeneinander vorhanden sind. Die übliche Methode der Komplementbestimmung mißt, wie sich ergab, nur den Gehalt an Endstück, nicht den an Mittelstück, also nicht den ganzen Komplementgehalt. Im Meerschweinchenserum finden sich beide Bestandteile in etwa äquivalenten Mengen und können sich auch bis zu einem gewissen Grade bei der Hämolyse funktionell vertreten, besonders das Endstück das Mittelstück.

Das Mittelstück der Sera der anderen erwähnten Tierarten ist durch das Meerschweinchenendstück ergänzbar und ist auch mit Normalambozeptor wirksam.

Das isolierte Meerschweinchenmittelstück wird durch von weniger als

10 Ambozeptoreinheiten sensibilisierten Blutkörperchen in physiologischer Kochsalzlösung wenig oder nicht gebunden; die Bindung wird erst bei 25—40 Ambozeptoreinheiten nachweisbar.

Das Kobragift zerstört nur das Mittelstück des nativen Meerschweinchen-serums, nicht das Endstück; dabei entsteht ein Hämolsin.

Hailer (Groß Lichterfelde).

2059. Kawashima, K., Zur Kenntnis der Bindungsweise hämolytischer Ambozeptoren. [Bakteriol. Abt. Pathol. Inst. Univ. Berlin.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 31, 1911, p. 134—141.)

v. Poggendorff hatte festgestellt, daß von der Ziege stammende Ambozeptoren immer nur in einer lösenden Dose von den Blutkörperchen gebunden werden, auch bei Vorhandensein eines Multiplums; daß aber die von Kaninchen stammenden Ambozeptoren immer in einer wechselnden Zahl von Einheiten von den Erythrocyten gebunden werden; dabei waren natürlich beide Ambozeptorenarten (von Kaninchen und Ziege) durch Behandlung mit der gleichen Blutart gewonnen. Diese verschiedenartige Bindung ist nicht abhängig von der Art des die Ambozeptoren liefernden Tieres.

Verf. stellt zur Fortsetzung dieser Untersuchungen Versuche mit vom Hund stammenden Ambozeptoren an, und zwar mit 2 Hunden, die mit Ziegenblut behandelt wurden.

Der Ambozeptor beider Hundesera wurde mit Ziegenblutkörperchen in etwa der zehnfach lösenden Dosis gebunden, stand also in seiner Wirkungsweise dem Kaninchenambozeptor nahe.

Schließlich wurden nach der Methode von Morgenroth und Philosophw sogenannte Ambozeptor-Ueberspringungsversuche angestellt: schon nach 30 Minuten wurde von Blutkörperchen, die mit 3 lösenden Dosen Hundeambozeptor beladen waren, eine lösende Dose an die neu zugefügten Blutkörperchen abgegeben, während vom Kaninchenserum erst bei 4 lösenden Dosen eine abgegeben wurde. Auch hier beschleunigt wie beim Kaninchenambozeptor Temperaturerhöhung den Uebergang.

Hailer (Groß Lichterfelde).

2060. Meyerstein, Wilhelm, Ueber Seifenhämolyse innerhalb der Blutbahn und ihre Verhütung im Organismus. [Med. Klinik Straßburg.] (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 105, 1911, Heft 1 u. 2, p. 69.)

Wenn man bei Kaninchen ölsaures Natron in die Blutbahn injiziert, so tritt Hämoglobinurie und bei wiederholter Injektion eine von der Zahl der Injektionen abhängige schwere Anämie auf. Es vermag also das Blutserum nicht die Wirkung des ölsauren Natrons zu paralysieren. Ganz ähnlich wie ölsaures Natron wirken andere Seifen, z. B. Natr. stear. und Natr. palmitin. Gleichzeitige Einverleibung von Cholesterin vermag die hämolytische Seifenwirkung hintanzuhalten. Auch andere Lipide (Kephalin, Lipide der Erythrocyten), ferner Neutralfette (Triolin) sind imstande, gegenüber den zerstörenden Seifen antagonistisch zu wirken. Solche Versuche sprechen dafür, daß bei der Entstehung der natürlichen Anämien

Seifenhämolyse in Betracht kommt. M. denkt dabei an vermehrtes Vorhandensein von Seifen im Blut, sei es, daß die endogene Bildung vermehrt ist, sei es, daß die Resorption der Fette gestört ist.

C. Klieneberger (Zittau).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 2051, 2107.)

2061. Grund, M., The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. [Res. Lab. of the Departm. of Health, New York City.] (Journ. of med. Res., Dez. 1911.)

Der Verf. kommt auf Grund eigener Versuche zu folgenden Schlüssen: Nach der Reaktionskurve, welche die Tuberkelbacillen beim Wachstum auf Glycerinbouillon zeigen, lassen sich deutlich 2 Typen unterscheiden. Jene Bacillen, welche einen geringen Virulenzgrad für Kaninchen besitzen und auf Glycerinnährböden schon in den ersten Generationen gut wachsen (welche also dem Typus humanus entsprechen), erzeugen den einen Reaktionstypus, während jene Bacillen, welche für Kaninchen virulent sind und in den ersten Generationen langsam und schwer auf Glycerinnährböden wachsen (welche also dem Typus bovinus entsprechen), den anderen Reaktionstypus beim Wachstum auf der Glycerinbouillon erzeugen. Diese beiden Hauptreaktionstypen lassen sich nach ihrer Endreaktion wieder je in zwei Gruppen einteilen, von denen die einen sich in ihrem Verhalten sehr nähern, während die beiden anderen stark abweichen. Untersucht man eine große Anzahl von Stämmen, so findet man einen kleinen Prozentsatz von Fällen, welche ihrem kulturellen und pathogenen Verhalten nach zu dem einen Typus gehören, während man sie zu dem entgegengesetzten Typus rechnen würde, wenn man sie allein nach ihrer Reaktionskurve beurteilen wollte. Untersucht man wiederholt dieselben Stämme, so zeigt sich diese „paradoxe“ Glycerinreaktion bald als ein konstantes Merkmal, bald auch nicht, obgleich die Kulturbedingungen anscheinend stets dieselben sind. Man muß immerhin damit rechnen, daß in den Kulturmedien doch Variationen, welche dem Nachweis entgehen, vorkommen. Es empfiehlt sich darum nicht, daß man sich auf eine Reaktionskurve verläßt, welche man nur in einer Bouillon erhalten hat, vielmehr sollte man stets mehreremal eine Prüfung vornehmen. Bei 40—50 Proz. der wiederholt geprüften Stämme fiel die Endreaktion verschieden aus. In nur 3 Fällen war der Unterschied so groß, daß man die Reaktionen in die verschiedenen Typen rubrizieren konnte. In ungefähr der Hälfte der Fälle stand der Grad der produzierten Säure im direkten Verhältnis zur Menge des Wachstums.

Es besteht keine konstante Beziehung zwischen Unregelmäßigkeiten der Kultur und Virulenz einerseits und Unregelmäßigkeiten in der Glycerinreaktion andererseits. Einige Stämme, welche in ihrem kulturellen und pathogenen Verhalten nichts Ungewöhnliches zeigten, ergaben sehr atypische Reaktionskurven, während wiederum ganz normale Reaktionskurven von

Stämmen erzeugt wurden, welche man nach ihrem kulturellen und pathogenen Verhalten nicht als typisch bezeichnen konnte.

Die Glycerinreaktion ist zweifellos ein wertvolles Beweismittel für die Berechtigung der Trennung der Tuberkelbacillen in zwei Typen. Ihr Wert wird jedoch durch das häufige Vorkommen unregelmäßiger und atypischer Reaktion vermindert, während andererseits die zur Ausführung der Reaktion notwendige lange Zeitdauer die praktische Brauchbarkeit der Reaktion zur Bestimmung des Typus bei einem gegebenen Stamm sehr beeinträchtigt.

Dold (Straßburg i. Els.).

2062. Park, Wm. H., and Krumwiede, Charles Jun., The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. (Journ. of med. Res., Dec. 1911, p. 313.)

Die vorliegenden Untersuchungen bilden eine Fortsetzung der früheren Arbeiten der Verff. und bestätigen die dort mitgeteilten Ergebnisse, daß die Infektion mit bovinen Tuberkelbacillen nur im kindlichen Alter eine Rolle spielt. Rindertuberkulose sei praktisch ein Faktor, der bei der Verbreitung der Tuberkulose beim Erwachsenen so gut wie keine Rolle spiele. Rindertuberkelbacillen verursachen sehr selten Lungentuberkulose oder Phthisis, welche doch beim Menschen die Hauptform der Tuberkulose darstelle und für die Verbreitung der Krankheit von Mensch zu Mensch in erster Linie verantwortlich sei. Anders liegen die Verhältnisse bei Kindern. Hier erzeugt der Rindertuberkelbacillus einen beträchtlichen Prozentsatz von Halslymphdrüsentuberkulose, welche zu Operationen, zeitweiligen Störungen des Gesundheitszustandes und zu Entstellungen führen; er ruft ferner einen großen Prozentsatz jener selteneren Fälle von alimentärer Tuberkulose hervor, welche operative Eingriffe notwendig machen oder direkt oder indirekt den Tod des Kindes hervorrufen. Der Rindertuberkelbacillus bedeutet für junge Kinder zweifellos eine Gefahr für das Leben, indem $6\frac{1}{8}$ —10 Proz. aller Todesfälle beim Kind auf eine Infektion mit dem Rindertuberkelbacillus zurückzuführen sind.

Dold (Straßburg i. Els.).

2063. Epifanio, Giuseppe, Nuovo metodo per la sierodiagnosi della tubercolosi. (Neue Methode zur Serodiagnose der Tuberkulose.) [Mediz. Klinik Palermo.] (Annali di Clin. med. Palermo, Vol. 2, 1911, p. 185—202.)

Bei der von E. vorgeschlagenen Methode läßt man Kochsches Tuberkulin in vitro auf das Serum tuberkulöser Individuen einwirken und bestimmt hierauf das Bindungsvermögen für Alexine in Gegenwart von Tuberkelbacillen. Das Tuberkulin geht nämlich nicht in den Niederschlag über, sondern bleibt im Serum aufgelöst und ruft in demselben biologische Veränderungen hervor, die mit der Komplementbindung nachweisbar sind. Die entstandene Serum-Tuberkulinverbindung bindet das Komplement in Gegenwart des Kochschen Bacillus leichter als das Serum allein. E. erklärt das häufige Ausbleiben der Komplementbindung bei Tuberkulose nicht

mit dem Fehlen, sondern mit der Unvollständigkeit der Reaktionsprodukte im Serum; um die Reaktion auszulösen, muß eine Sättigung nicht nur besonderer toxophiler Gruppen der Ambozeptoren des Serums durch das Tuberkulin erfolgen, sondern auch eine Bindung mit den endotoxischen Produkten des Tuberkelbacillus stattfinden. Die von E. vorgeschlagene Reaktion soll die Diagnose in den Anfangsstadien, bei latenter Tuberkulose in tuberkulösen Prozessen außerhalb der Lunge, sowie bei Lungen-tuberkulose ermöglichen. Ascoli (Mailand).

2064. Christofolotti und Thaler, Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage nach den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft. [Univ.-Klin. Schauta Wien.] (Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol., Bd. 34, 1911.)

Nach den experimentellen Untersuchungen von Ch. und Th. begünstigt der Reichtum des Blutes an Lipoiden und Cholestearinen während der Schwangerschaft die Progredienz der tuberkulösen Infektion. Auf Nährböden, denen aus Schwangerenblut gewonnene cholestearinhaltige Extrakte zugesetzt waren, erfolgt ein rapides Wachstum von Tuberkelbacillenkulturen. Kontrollen bleiben steril oder wachsen nur langsam.

Weibliche Meerschweinchen zeigen nach der Kastration in ihrer Tuberkulose-Resistenzfähigkeit keinen Unterschied gegenüber nicht kastrierten Tieren. Gräfenberg (Berlin).

2065. Fleischmann, M. (Budapest), Ein Fall von Kehlkopftuberkulose, mit Lues kompliziert und mit Salvarsan behandelt. (Gyógyászat, 1911, No. 53, p. 908.)

Es handelt sich um einen Fall von hochgradiger Kehlkopftuberkulose, bei dem der Verdacht auf Syphilis nur durch die schwach positive Wassermann-Reaktion erweckt wurde, im übrigen bestätigte auch der histologische Befund einer Probeexzision die Diagnose auf Tuberkulose. Es wurde trotzdem, in der Hoffnung, eine raschere Heilung der bereits bedrohliche Symptome zeigenden tuberkulösen Erkrankung herbeizuführen, die Behandlung mit Salvarsan versucht. 3 intravenöse Injektionen von insgesamt 1,25 g brachten vollen Erfolg in 2 Wochen. Wassermann-Reaktion nach wie vor schwach positiv. (3 Wochen später gebar die schwangere Patientin ein normal entwickeltes Kind ohne Anzeichen von Lues, mit negativer Wassermann-Reaktion.) v. Liebermann jun. (Budapest).

2066. Torday, A., und Csépal, K., A tuberculosis serodiagnosisa viszkozitás-mérések alapján. (Die Serodiagnose der Tuberkulose auf Grund von Viskositätsmessungen.) (Orvosi Hetilap, 1911, No. 36.)

0,2 ccm des frischen Patientenserums werden mit einem Gemisch, bestehend aus 0,2 Alttuberkulin + 0,2 absol. Alkohol + 0,1 physiol. NaCl-Lösung, versetzt und die Viskosität der Flüssigkeit sofort, sowie nach 1½-stündigem Verweilen im Thermostaten bestimmt. Das Verhältnis dieser beiden Werte gibt den Viskositätsquotienten (V.Qu.). Von den Patienten mit einem V.Qu. < 2 waren nur 20 Proz. tuberkulös, von solchen mit

einem V.Qu. = 3—4 aber 86 Proz. Werte über 4 sollen überhaupt nur bei Tuberkulose vorkommen. v. Fenyvessy (Budapest).

2067. Soer, A. F., Ueber die spezifische Serumbehandlung der Lungenschwindsucht. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911, Bd. 2, No. 11.)

Verf. hat die Resultate von zwei in seiner Sprache erschienenen Arbeiten über Behandlung mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek gelesen. Obwohl die beiden Arbeiten kein schlechtes Urteil über das Serum geben, schließt Verf. daraus, daß man besser tue, das Serum nie zu verwenden. Auch von dem von ihm in 16 Fällen verwendeten Serum, das von Spronck in Utrecht bereitet worden ist, hat er wenig Gutes erfahren. Die Fälle waren größtenteils sehr schwere, einige davon sub finem vitae! Polak Daniels (Haag).

2068. Schuld, A., Ueber Tuberkulinbehandlung. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911, Bd. 2, No. 16.)

Verf. erzählt seine Erfahrungen, nachdem er 80 Sanatoriumskranke mit Tuberkulin von Beraneck, und 100 mit Tuberkulin, das von Roeßl in Utrecht bereitet wird, behandelt hat. Er hat den Eindruck, daß 31 Proz. der mit dem ersten Tuberkulin behandelten Fälle und 37 Proz. der anderen Fälle gleich nachher besser, und bei beiden Tuberkulinarten 4 Proz. schlechter wurden. Man braucht nicht so langsam, wie es Sahli angibt, zu steigern und soll nicht so weit gehen, daß überhaupt Fieber entsteht.

Polak Daniels (Haag).

2069. Bajor, R. (Budapest), Ueber die Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose mit Beraneck-Tuberkulin. (Gyógyászat, 1911, No. 51, p. 864.)

Bericht über 10 mit Baraneckschem Tuberkulin behandelte Fälle. In einigen Fällen ist raschere Heilung erzielt worden, mehrere reagierten jedoch mit so starken Allgemeinreaktionen, daß die Behandlung eingestellt werden mußte.

v. Liebermann jun. (Budapest).

2070. Kovács, J. (Budapest), Das Tuberkulin in der Therapie der Lungentuberkulose. (Gyógyászat, 1911, No. 48, p. 812 und No. 49, p. 829.)

Klinische Studien über Indikationen, Kontraindikationen und Resultate der Tuberkulinbehandlung. Verwendet Beraneck-Tuberkulin. Erstreckt sich auch auf Behandlung von Kehlkopftuberkulose und tuberkulöse Erkrankung der Uterusadnexe.

v. Liebermann jun. (Budapest).

2071. van der Sluys, W., Behandlung der chirurgischen Tuberkulose im Hochgehirne mit Sonnenlicht. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911, Bd. 2, No. 3.)

Kurze Zusammenfassung über die Gedanken von Rollier in Leysin und Mitteilung einiger Resultate.

Polak Daniels (Haag).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 2028, 2029, 2040, 2063, 2082, 2089.)

- 2072. Bauer, J., und Engel, St., Ueber die chemische und biologische Differenzierung der drei Eiweißkörper in der Kuh- und Frauenmilch.** [Akad. Klin. f. Kinderheilk. Düsseldorf.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 31, 1911, p. 46—64.)

Die Verff. stellten Kasein, Milchalbumin und -globulin möglichst rein dar und untersuchten ihre gegenseitigen Beziehungen mit der biologischen Methode, indem sie die entsprechenden Antisera in ihrem Verhalten gegenüber den drei Eiweißkörpern unter Verwendung der Komplementbindungsreaktion prüften. Angewandt wurden Lösungen von gleichem Stickstoffgehalt.

Den Verff. gelang es, neben dem Kasein auch das Albumin und Globulin aus der Molkeneiweißflüssigkeit der gleichen Art scharf zu differenzieren; dabei stand das Globulin dem Kasein näher als das Albumin und erwies sich auch biologisch wirksamer als dieses, d. h. es bildete besser Antikörper. Globulin und Albumin aber sind unter sich näher verwandt als dem Kasein. Da aber Kaseinantiserum auch mit den Molkenproteinen in stärkeren Konzentrationen reagiert, kann die biologische Methode nicht zum Nachweis vollständiger Kaseinausfällung verwendet werden. Während bisher angenommen wurde, daß wohl das Kasein des Kolostrums mit dem der Milch identisch sei, nicht aber das Globulin, gelang biologisch keine Differenzierung zwischen dem Kasein und Globulin der Milch einerseits und denen des Kolostrums andererseits.

Identisch waren ferner in biologischer Beziehung die Globuline des Kolostrums der Milch und des Serums. Daraus wird geschlossen, daß sich während der Kolostralzeit in der Brustdrüse Prozesse abspielen, die der Entzündung nicht fernstehen, wie denn auch bei Entzündung einer voll laktierenden Brustdrüse ein dem Kolostrum morphologisch, biologisch und chemisch sehr nahestehendes Sekret geliefert wird. Den Verff. scheinen daher Globulin und Albumin aus Kolostrum, Milch und Serum identisch zu sein.

Kasein und Globulin aus der Frauenmilch (Albumin wurde nicht geprüft) verhielten sich untereinander wie die der Kuhmilch.

Hailer (Groß Lichterfelde).

- 2073. Zdrawosmysslow, W. M., Die Komplementbindungsreaktion beim Rhinosklerom.** [Labor. d. Gouv.-Semstwo Perm.] (Russky Wratsch, 1911, No. 48, p. 1831.)

Von einem Rhinoskleromkranken gewann der Autor die Kultur eines Stäbchens, das sich morphologisch und bakteriologisch mit dem Bacillus von Frisch als identisch erwies. Die Spezifität des Stäbchens suchte er einerseits auf dem Wege der Agglutination, andererseits durch die Komplementbindungsreaktion festzustellen. Die Agglutinationsversuche fielen sämtlich völlig negativ aus. Bei der Ausführung der Komplementbindungsreaktion zeigte es sich, daß bereits die Antigene an und für sich, und zwar

die wässerigen von 0,25 ccm und die alkoholischen von 0,3 ccm an, Hemmung der Hämolyse bewirkten. Bei Benutzung geringerer Extraktmengen jedoch (0,1—0,25) war die Anwesenheit eines spezifischen Ambozeptors in dem untersuchten Serum deutlich zu konstatieren, während dasselbe Rhinokleromserum mit den Extrakten aus dem dem Frischschen Stäbchen nahe stehenden Friedländerschen Bacillus und Ozaenabacillus keine Komplementbindung ergab. Hierdurch war die Spezifität des Stäbchens von Frisch erwiesen.
Dworetzky (Moskau).

2074. Gardi, J., e Prigione, F., Sulla esistenza di anticorpi nervosi nel siero di sangue e nel liquido cefalo-rachidiano. (Ueber das Vorhandensein nervöser Antikörper im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit.) [Irrenanstalt Quarto dei Mille.] (Note e Riviste di Psichiatria, 1911, p. 161—168.)

Die Verff. suchten mittels der Komplementablenkung nervöse Antikörper im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit von Geisteskranken nachzuweisen. Als Antigen verwendeten sie menschliche Nervensubstanz, deren Aktivität mit neurotoxischem Serum (vom Kaninchen) ausgewertet wurde. Es wurden folgende Resultate erzielt: Sowohl das Blutserum, als die Cerebrospinalflüssigkeit von Geisteskranken kann, mit dem nervösen Antigen versetzt, Komplement binden; positive Resultate werden jedoch mit Cerebrospinalflüssigkeit häufiger als mit Serum erzielt; häufig treten sie auch mit den Seris von Paralytikern auf. Mit der Cerebrospinalflüssigkeit tritt die Reaktion zwar beständiger, aber weniger ausgesprochen auf, komplette Hemmung der Hämolyse erhielten die Verff. nur bei einem Falle von Dementia praecox.
Ascoli (Mailand).

2075. Lucatello, L., e Carletti, M., Ricerche sulla fissazione del complemento nei pellagrosi. (Untersuchungen über die Komplementbindung bei Pellagrakranken.) [Pathol. Inst. Padua.] (Accad. Med. Padova, Sitzung vom 28. April 1911.)

Die Verff. suchten in den Organen von Pellagrakranken den Nachweis einer spezifischen Antigens und im Serum dieser Patienten den Nachweis spezifischer Ambozeptoren gegen dieses Antigen zu erbringen. Es zeigten hierbei mehrere Sera (15) die Fähigkeit, einige aus Organen von Pellagrakranken stammende Antigene zu sensibilisieren und Komplement zu binden. Die Reaktion war aber bei keinem der Sera sämtlichen Antigenen gegenüber positiv. Die besten und häufigsten Reaktionen erhielten die Verff. mit Antigenen aus der Milz und den Nebennieren.

Ascoli (Mailand).

2076. Vallardi, Carlo, Il metodo della deviazione del complemento nella pellagra. (Die Komplementablenkung bei Pellagra.) [Klinik für Gewerbekrankh. Mailand.] (Rif. Med., 1911, No. 36.)

V. stellte an Seris von Pellagrakranken die Komplementbindungsreaktion sowohl nach der klassischen Wassermannschen Methode (syphilitische Leber als Antigen) als bei Verwendung der nach dem Verfahren

nach Porges-Meier hergestellten Lecithinaufschwemmung an, wobei er die zu den Versuchen dienenden Sera 30' bei 56° inaktivierte. C. erhielt jedoch mit keinem Serum von Pellagrakranken eine positive Reaktion.

Ascoli (Mailand).

2077. Carletti, M. V., Reazione di Wassermann e pellagra. (Wassermannsche Reaktion und Pellagra.) [Pathol. Inst. Padua.] (Gazz. Osp. Vol. 32, 1911, p. 731—732.)

Bei Anstellung der Wassermannschen Reaktion mit dem Blutserum von Pellagrakranken erhielt C. mit der Originalmethode sowohl als mit Lecithinantigen mit einer einzigen Ausnahme negative Resultate. Dieses Fehlen der bei anderen protozoären Krankheiten (Trypanosomiasis, Malaria, Framboesia) zuweilen auftretenden Gruppenreaktion spricht nicht zugunsten der von verschiedenen Seiten befürworteten protozoären Natur der Pellagra.

Ascoli (Mailand).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vgl. auch Ref. No. 2051, 2065, 2096, 2107, 2108, 2109, 2113.)

2078. Armengaud, M., La syphilis du lapin. (Toulouse médical, 1911, No. 22 u. 23.)

In seiner Studie über die Kaninchensyphilis gibt Verf. einen interessanten historischen Ueberblick über die Versuche, Syphilis auf Tiere und speziell auf Kaninchen zu übertragen. Nach Erwähnung der ersten Versuche von Haensell, Martineau, Hammonic, Nicolle, Bertarelli und vielen anderen Forschern würdigt Verf. in eingehender Weise die neuen grundlegenden Studien von Uhlenhuth und Mulzer. Durch systematische Hodenimpfung gelang es diesen Autoren, in häufigen Tierpassagen die Virulenz der *Spirochaete pallida* von 25 auf 100 Proz. für Kaninchen zu steigern. Dadurch war es möglich, 1) lokalisierte, und 2) allgemeine Syphilis zu erzeugen.

Die lokalisierte Syphilis besteht in a) Keratitisluetica, b) Orchitis und Periorchitisluetica. Durch intravenöse oder intracardiale Verimpfung syphilitischer Organverreibungen vom Kaninchen entwickelt sich bei den Impftieren eine allgemeine Syphilis. Diese haben Uhlenhuth und Mulzer zuerst eingehend bearbeitet. Schlugen zwar die anfänglichen Versuche, menschliches Material direkt auf Kaninchen intravenös zu verimpfen — was den Autoren neuerdings durch verbesserte Technik auch gelang, cf. Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 4. Ref. — fehl, so gelang es, durch intracardiale Impfung von syphilitischen Kaninchenhoden- und organverreibungen junge Kaninchen allgemein zu infizieren.

Die Klinik dieser Form der Lues wird eingehend besprochen, ebenso wie die von Uhlenhuth und Mulzer geübte Technik.

Verf. betont die außerordentliche Bedeutung dieser experimentellen Forschungen für die gesamte moderne Syphilisforschung.

Erleichtert wurde durch sie die Reinzüchtung der *Spirochaete pallida* von Noguchi, während die Chemotherapie und die weitere Erforschung der Syphilis durch sie bedingt ist.

Zdschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

Verf. denkt an die Darstellung eines Syphilisvaccins und eines Syphilisheilserums.
Messerschmidt (Straßburg i. Els.).

2079. Morselli, Arturo, La reazione di Wassermann raffrontata nel liquido cefalo-rachidiano e sul sangue dei paralitici. (Nota preventiva.) (Die Wassermannsche Reaktion bei vergleichender Anstellung mit der Cerebrospinalflüssigkeit und dem Blute von Paralytikern.) [Inst. f. allgem. Path. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 387—389.)

Aus den Resultaten von M. ergibt sich, daß die W. R. mit Cerebrospinalflüssigkeit schwächer ausfällt als mit dem Blutserum, daß sie jedoch an Intensität zunehmen kann (und eine negative Reaktion sogar positiv werden kann), wenn zur Probe Cerebrospinalflüssigkeit verwendet wird, die bei einer zweiten, nach einem gewissen Zeitabstand erfolgten Entnahme erhalten wird. M. glaubt, es könne die nach einer ersten Entnahme von Cerebrospinalflüssigkeit erfolgte Druckverminderung den osmotischen Uebergang der Antikörper vom Blut in die Cerebrospinalflüssigkeit fördern, und es stehe der veränderte Grad der W. R. in Zusammenhang mit etwaigen chemischen Veränderungen der Cerebrospinalflüssigkeit. Die mit dem Refraktometer Pulfrich-Zeiss angestellten Untersuchungen ergaben in der Tat einen höheren Eiweißgehalt in der zu zweit entnommenen Flüssigkeit.

Ascoli (Mailand).

2080. Magnani, C., e Truffi, M., Recidiva di sifilide o lesioni nervose da 606? (Syphilisrezidiv oder Nervenläsionen durch 606?) [Krankenhaus Savona.] (Gazz. med. Ital., Vol. 62, 1911, p. 21—24.)

Bericht über einen mit 606 rasch gebesserten Fall von Syphilis im Anfangsstadium, bei dem jedoch in der Folge Veränderungen des Seh- und des Gehörnervs sich bemerkbar machten. Die Verff. werfen die Frage auf, ob es sich hier um ein Rezidiv oder nicht eher um durch die Behandlung ausgelöste Nervenläsionen handelt.

Ascoli (Mailand).

2081. Graetz, Fr., Praktische und theoretische Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion. (Monatshefte f. prakt. Dermatol., Bd. 53, 1911, No. 6, p. 303, u. No. 7, p. 363.)

Verf. bespricht mit großer Ausführlichkeit seine bisher mit der Wassermannschen Reaktion gemachten Erfahrungen. Die Arbeit eignet sich nicht zu kurzem Referat, sie muß im Original nachgelesen werden; ihr Studium kann allen, die sich mit dieser Reaktion beschäftigen, empfohlen werden.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Ref. No. 2018, 2077, 2105, 2116.)

2082. Winkler, Die Agglutination, Präzipitation und Komplementbindung als Hilfsmittel zum Nachweis der Trypanosomenkrankheiten, im besonderen der Besbüseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1911, p. 933.)

Die Sera von 15 beschläseuchenkranken Pferden zeigten eine Agglutination für in Kochsalzlösung suspendierte gewaschene Trypanosomen in Verdünnungen von 1:800 bis 1:20 000; die Mehrzahl agglutinierte 1:8 bis 10000. Von 50 Normalpferdeseren agglutinierten 31 nicht, andere 17 agglutinierten 1:20 und 2 in einer Verdünnung 1:50. Die Reaktion ist nicht spezifisch für Beschläseuchetrypanosomen, wie Zwick ursprünglich angenommen, denn auch mit Nagana infizierte Hunde und Kaninchen agglutinierten wie die spezifischen Pferdesera. Zur Präzipitationsprüfung wurden die gewaschenen Trypanosomen 3 Tage mit Glasperlen geschüttelt, zentrifugiert und klar filtriert; mit diesem Antigen wurde in Schichtprobe geprüft. Spezifische Sera geben spätestens nach 10 Minuten mit diesem Antigen einen scharf abgesetzten grauweißen Ring zwischen Antigen und Serum. Normalsera geben auch Ringe, aber erst später und viel schwächer und verschwommen; spezifische Sera reagieren auch in einer Verdünnung 1:10. Da auch andere Trypanosomenerkrankungen die positive Präzipitationsreaktion geben, so ist sie nicht für Dourine spezifisch. Bei Versuchen mit der Komplementbindung ergaben die 15 Pferdesera eine komplette und selbst in Mengen von 0,02 ccm noch eine zum Teil starke Hemmung der Hämolyse, während dies unter den gleichen Versuchsverhältnissen bei 25 Normalpferdeseren nicht der Fall war. Einige der Antigene gaben in einer Verdünnung von 1:10 noch vollständige Hemmung mit 0,2 ccm spezifischem Serum. Auch diese Reaktion war nur gattungsspezifisch. Die Agglutination, Präzipitation und Komplementbindung sind demnach Gruppenreaktionen für verschiedene Arten von Trypanosomeninfektion, aber überall dort, wo Beschläseuche die einzig in Betracht kommende Trypanosomeninfektion ist, brauchbare Hilfsmittel zur Feststellung latent verlaufender Beschläseucheinfektion.

Küster (Freiburg i. Br.).

2088. de Beaurepaire-Aragão, H., *Soroterapia e vacinação na espiroquetoze das galinhas*. (Serotherapie und Schutzimpfung bei der Hühnerspirochätose.) (Memor. do Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Bd. 3, 1911, Heft 1.)

Injektion von spirochätenhaltigem Hühnerblut erzeugt bei artfremden Tieren Antistoffe gegen beide Zellenarten. Ein so gewonnenes Immunserum gegen Spirochäten ist infolge seiner hämolytischen Eigenschaften nicht zu verwerten. Um diesem Mißstande abzuhelpen, verfuhr Verf. folgendermaßen: Ziegen wurden mit normalem Hühnerblut immunisiert. Mit diesem Immunserum in 5—10-facher Titerdosis wurden 50 ccm defibriniertes Blut von spirochätenkranken Hühnern versetzt und 2 Stunden bei 37° gehalten. Durch Injektion dieses Gemisches gelang es, ein nicht-hämolytisches Spirochäten-Immunserum bei Ziegen zu gewinnen (5 Injektionen zu je 50 ccm in mehreren Monaten). Präventiv und kurativ innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Infektion wirkt in vivo das Serum ausgezeichnet. In vitro sind nach 1/2-stündiger Einwirkung die Spirochäten unbeweglich. Bakteriolyse, Agglutination tritt nicht ein.

Durch Vaccination erzielte Verf. ausgezeichneten Schutz gegen Infektion. Seine Technik ist folgende: 1) Das defibrinierte, steril aufgefangene

62*

und weiter verarbeitete Blut der kranken Hühner wird in Flaschen 24 Stunden lang Formalindämpfen ausgesetzt. Danach bleibt es 8 Tage stehen und wird dann zu je 15 ccm verimpft. Nach monatelangem Aufbewahren sind noch gut erhaltene Spirochäten in den Fläschchen. 2) Das defibrinierte Blut wird mit Glyzerin in gleichen Teilen versetzt.

Die Erfolge sind mit dem nach der einen oder der anderen Methode hergestellten Vaccin die gleichen. Messerschmidt (Straßburg i. E.).

2084. Fermi, Claudio, Sull'azione lissizida della papaina e del lattice di *Ficus carica*. (Die lyssizide Wirkung des Papains und des Milchsafte von *Ficus carica*.) [Hyg. Inst. Cagliari.] (Arch. Farmacol., Vol. 11, 1911, p. 360—363.)

Bei Nachprüfung der von Marie erhaltenen Ergebnisse konnte F. bestätigen, daß 0,5—0,1 ccm einer 5-proz. wässerigen Papainlösung nach 30' bis 5 Stunden dauerndem Kontakt imstande sind, 1 ccm eines 1-proz. fixen Virus vollständig zu inaktivieren, so daß letzteres bei subkutaner Einführung in Muriden wirkungslos ist. Diese lyssizide Wirkung kann jedoch nach F. schwerlich auf das proteolytische Vermögen des Papains zurückgeführt werden. Das Straßenvirus kann in gleicher Weise von 5 ccm einer 33-proz. wässerigen Lösung des milchigen Feigensaftes inaktiviert werden, wenn letzterer frisch oder nach Erhitzung auf 80° damit in Berührung bleibt. Das lyssicide Vermögen des Papains sowohl als des Milchsafte der Feige dürfte nicht in der proteolytischen Wirkung des Enzyms, sondern in anderen beigemischten unbekannten Substanzen seine Ursache haben. Ascoli (Mailand).

2085. Aravandinos, Anast., Il Kala-azar in Grecia. (Der Kala-Azar in Griechenland.) [Asticlinico Athen.] (Malaria e Malattie paesi caldi Vol. 2, 1911, p. 125—129.)

Nach A. soll der Kala-Azar nicht nur auf den Inseln Spetza und Hydra, sondern in ganz Griechenland verbreitet sein und auch in Mazedonien, in der Türkei, in Kleinasien und in sämtlichen Balkanstaaten vorkommen. Die Krankheit befällt zwar vorzugsweise Kinder, tritt aber auch bei Erwachsenen mit gleichem klinischen Bild und gleichem Parasitenbefund im Milzsaft auf. Ein gehäuftes epidemisches Auftreten der Krankheit will A. während der Wintermonate beobachtet haben, und er ist auf Grund seiner Erfahrungen immer mehr geneigt, den Floh als Zwischenträger der Infektion anzusehen. Eine Behandlung mit Salvarsan führte nicht zu günstigem Erfolg, deswegen versuchte er Bluttransfusionen von mit Orientbeule behafteten Patienten auf Kala-Azarfälle, nachdem vorher durch eine Einspritzung von 606 eine Abschwächung der Parasiten erzielt wurde. Autoreferat (Ascoli).

2086. Carletti, M. V., Le reazioni biologiche nella pellagra — Loro significato di fronte alle varie ipotesi etiologiche — Ricerche sulle eterocitoprecipittine e sulla reazione melostagminica. (Die biologischen Reaktionen bei der Pellagra — Ihre Bedeutung den verschiedenen ätio-

logischen Hypothesen gegenüber — Untersuchungen über die Heterocytopräzipitine und über die Meistagminreaktion.) [Path. Inst. Padua.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 861—868.)

Bei Fortsetzung seiner Studien über die Pellagra fand C., daß das Blutserum von Pellagrakranken zuweilen hypertoxisch ist, eine Eigenschaft, die jedoch nur bis zu einem gewissen Grade auf die Maiskost zurückgeführt werden kann. Heterocytopräzipitine werden nicht beständig im Serum von Pellagrakranken nachgewiesen. Jedenfalls ist weder ihre Gegenwart, noch das Vorhandensein von Maispräzipitinen im Serum imstande, zur Lösung der Frage nach der Aetiologie der Pellagra beizutragen. Die Versuche einer Anwendung der Meistagminreaktion bei dieser Krankheit schlugen sämtlich fehl.

Ascoli (Mailand).

2087. Sangiorgi, Giuseppe, Contributo allo studio di un coccidio (Klossiella muris). (Beitrag zum Studium eines Coccidiums [Klossiella muris].) [Hyg. Inst. Turin.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 317—319.)

S. isolierte aus weißen Mäusen ein Coccidium, die für das Nierenepithel spezifische Klossiella muris. Er ist mit Woodcock der Meinung, es sei die tubuläre Phase des Parasiten die Eimerianische oder schizogonische und nicht die sporogonische. Letztere geht, wie aus einigen Versuchen von S. sich ergibt, in der Außenwelt vor sich und beginnt damit, daß das infizierte Tier mit dem Harn einen Körper ausscheidet, der die Merkmale einer echten Oocyste besitzt und durch Einführung mit den Nahrungsmitteln den Parasitismus in einem neuen Organismus ermöglicht. Die glomeruläre Phase stellt wahrscheinlich das Ende der sporogonischen Phase dar. Hinsichtlich der gametischen Phase konnten keine Anhaltspunkte gefunden werden.

Autoreferat (Ascoli).

2088. Fermi, Claudio, Trypanosan, trypanrot, trypanblau e parafuchsin nell'immunizzazione contro la rabbia. (Trypanosan, Trypanrot, Trypanblau und Parafuchsin bei der Immunisierung gegen Lyssa.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. Farm. sper., Vol. 11, 1911, p. 256—275.)

Aus den wenigen vorläufigen Versuchen von F. ergibt sich, daß Trypanrot, Trypanosan, Trypanblau und Parafuchsin sowohl einzeln als in Mischung kein immunisierendes Vermögen bei 1—3 Tage vorher subkutan mit fixem Lyssavirus infizierten Mäusen oder Ratten zu entfalten imstande sind. Es scheinen diese Präparate jedoch zuweilen bei Kaninchen wirksam zu sein.

Ascoli (Mailand).

2089. Ferrari, E., e Gioseffi, M., La reazione di Wassermann nell'infezione malarica. (Die Wassermannsche Reaktion bei der Malariainfektion.) [Osped. Maggiore Trieste.] (Biochimica e Terap. speriment., Vol. 3, 1911, p. 97—116.)

Die Verf. stellten die Wassermannsche Reaktion bei 46 Fällen von Malariainfektion an und erhielten unter klinisch nicht-syphilitischen Individuen 16,6 Proz. positive Ergebnisse; sie studierten ferner den Einfluß der Chinin- oder Salvarsanbehandlung auf den Ausfall der Reaktion

und sind mit Böhm der Ansicht, es könne bei Fällen, wo neben Malaria Verdacht auf Syphilis besteht, die Wassermannsche Reaktion durch Chininbehandlung zum Schwinden gebracht werden in den Fällen, wo kein syphilitischer Prozeß nachzuweisen ist, während umgekehrt bei aktiver Syphilis die Wassermannsche Reaktion auch nach Erlöschen der Malariainfektion bestehen bleibt. Eine positive Reaktion bei Hepato- und Splenomegalie dürfte hingegen ohne weiteres für Syphilis sprechen, da nur ganz ausnahmsweise eine chronische Malaria-Splenomegalie positive Reaktion auslöst.
Ascoli (Mailand).

2090. Sangiorgi, Giuseppe, Trasmissione naturale della leishmaniosi da cane a cane per mezzo della pulex serraticeps. (Natürliche Uebertragung der Leishmaniose von Hund zu Hund durch den Pulex serraticeps.) [Hyg. Inst. Torino.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 231—233.)

Bericht über einen Fall von natürlicher Uebertragung der Leishmaniose von einem experimentell infizierten Hunde in einen anderen Hund, der während 3 Monate mit dem Versuchstier lebte. In den Flöhen dieser Tiere konnten die charakteristischen Leishmaniaformen nachgewiesen werden und die Uebertragung muß eben durch die Flöhe stattgefunden haben.
Ascoli (Mailand).

2091. Mack, W. B., Intracellular bodies associated with equine anemia. (Separatabdruck aus Proceedings of the American Veterinary Medical Association, 1911.)

Verf. fand auf den roten Blutkörperchen von Pferden, die an infektiöser Anämie litten, kokkenähnliche Körperchen, die den von Theiler beim Rinde als Anaplasma marginale beschriebenen nach Größe, Lagerung und Färbbarkeit vergleichbar sind. Ob diesem Gebilde in ätiologischer oder diagnostischer Beziehung eine Bedeutung zukommt, darüber müssen erst weitere Untersuchungen angestellt werden.

(Hierzu möge auf den Vortrag von V. Schilling, abgedruckt in den Beiheften zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. 16, Heft 1, hingewiesen sein. D. Ref.)
Knuth (Berlin).

2092. Mc Fadyean and Stockman, A new species of Piroplasma found in the blood of British cattle. (Journ. of comp. Path. and Therap., Vol. 24, 1911, p. 340—354.)

Verff. fanden in England beim Rinde eine vom Piroplasma bigeminum abweichende Piroplasmenart, der sie den Namen P. divergens gegeben haben. Sie zeichnet sich durch erheblich schmalere Formen aus, die bei den Doppelformen, wie der Name besagt, divergieren. Piroplasma divergens läßt sich durch Blutimpfung übertragen.
Knuth (Berlin).

2093. Jowett, W., Blackhead. Infectious entero-hepatitis or typhlo-hepatitis. A disease of young turkeys. (Journ. of comp. Pathol. and Therap., Vol. 4, 1911, p. 289—302.)

Verf. beschreibt die in der Kapkolonie bei Truthühnern vorkom-

mende, wahrscheinlich aus Nordamerika eingeschleppte Blackhead-Krankheit, deren Erreger nach Th. Smith *Amoeba meleagridis* sein soll. Dies konnte Verf. nicht bestätigen; er hält vielmehr die von Smith für Amöben angesehenen Gebilde für Entwicklungsstadien von Flagellaten, wahrscheinlich für Trichomonaden. In einem Anhang zu obiger Arbeit sind dann noch die bei den Truthühnern im Darminhalt gefundenen Flagellaten und Spirochäten kurz beschrieben worden. Knuth (Berlin).

2094. Hindle, E., On the life-cycle of *Spirochaeta gallinarum*. (Parasitology, Vol. 4, 1911, p. 463—476.)

Nach des Verf.s Beobachtungen entwickeln sich die Hühnerspirochäten in folgender Weise. Im Blute des Huhnes wachsen sie bis zu einer Länge von 16—19 μ und teilen sich dann durch Querteilung. Dieser Vorgang wiederholt sich und ist wahrscheinlich die einzige Vermehrungsart des Parasiten im Blute. Sobald die Spirochäten aus der Blutbahn verschwinden, zerfallen einige von ihnen in kokkenähnliche Gebilde, die sich für gewöhnlich im Huhne nicht weiter entwickeln, sondern erst in der Zecke (*Argas persicus*). Man findet sie dort in den Zellen der Malpighischen Schläuche. Von hier gelangen sie schließlich beim Biß der Zecke durch die offene Wunde wieder in das Blut des Huhnes.

Knuth (Berlin).

2095. Francis, M., and Marsteller, R. P., Some recent experiments on infectious anaemia of the horse. (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 6, 1911, p. 387—399.)

Verff. zeigten, daß ein gesundes Pferd 2 Jahre lang mit einem an infektiöser Anämie leidenden Pferde zusammengehalten werden kann, ohne sich zu infizieren und daß das filtrierbare Virus der infektiösen Anämie des Pferdes vom Digestionstraktus aus aufgenommen wird. Larven von *Boophilus annulatus*, deren Mütter Blut von einem an Anämie leidenden Pferde gesogen haben, vermochten die Krankheit nicht zu übertragen. Atoxyl, Trypanblau und Trypanrot zeigten als Heilmittel keine günstige Wirkung, bei Chinin war dagegen eine solche in geringem Grade zu erkennen.

Knuth (Berlin).

Chemotherapie.

(Vergl. auch Ref. No. 2085, 2095.)

2096. Wiewiorowsky, A. A. (Moskau), Ueber den Einfluß des Salvarsans auf das Blut von Syphilitikern. (Russky Wratsch, 1911, No. 45, p. 1715.)

Vor allem konstatiert der Autor auf Grund von Literaturangaben die interessante Tatsache, daß sowohl das syphilitische Virus als auch das Salvarsan im Blute gesunder Tiere ähnliche Veränderungen in der morphologischen Blutzusammensetzung hervorrufen, d. h. beide wirken in gleicher Weise auf die morphologische Umwandlung der weißen Blutkörperchen hemmend ein. Wiewiorowsky selbst untersuchte 6 Patienten, denen das Salvarsan teils subkutan, teils intravenös appliziert wurde; zwei von

ihnen erhielten das Mittel je zweimal einverleibt. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen resumiert er in folgenden Sätzen: Die subkutanen Injektionen und intravenösen Infusionen des Salvarsans übten in sämtlichen Fällen auf die quantitative und qualitative Blutzusammensetzung einen deutlichen Einfluß aus. Am schärfsten trat er in den Veränderungen des morphologischen Verhaltens der Leukocyten zutage. Die Natur dieser Einwirkung war verschieden je nach dem Zustande, in dem sich das Blut im Moment der Einspritzung befand. In denjenigen Fällen, wo das Salvarsan die morphologische Umwandlung der Leukocyten in einem Zustand der Hemmung vorfand, der ja beim Vorhandensein syphilitischer Erscheinungen die Regel bildet, steigerte und regte es diese Umwandlung, so daß die Prozentverhältnisse dieser Leukocytenarten sich der Norm näherten. In anderen Fällen hingegen, in denen die Prozentverhältnisse der einzelnen Leukocytenformen auch beim Bestehen äußerer luetischer Manifestationen der Norm nahekamen, vielleicht infolge vorausgegangener Applikation von Salvarsan oder Quecksilber, dort war der Einfluß des Salvarsans der gleiche wie sein Einfluß auf das Blut normaler Tiere, d. h. ein hemmender, der sich in einer Steigerung des Prozentgehaltes an jungen Formen und einer Abnahme des Prozentsatzes der überreifen (der vielkernigen Neutrophilen) äußerte. Im Gehalt an Eosinophilen machte sich gewöhnlich eine geringe Abnahme bemerkbar. Die Gesamtzahl der Leukocyten, die in fast sämtlichen Fällen erhöht war, erfuhr nach den Injektionen fast stets eine Verringerung, bisweilen eine beträchtliche (um die Hälfte). Der Hämoglobingehalt und die Erythrocytenanzahl zeigten, wenn auch nicht konstant, so doch häufig eine deutliche Zunahme. Diese Befunde betrachtet der Autor als neuen Beweis für die Spezifität des Salvarsans gegenüber der Syphilis. Die Spezifität des Mittels geht daraus hervor, daß sein Einfluß auf das Blut verschieden ist, je nachdem es gesunde Gewebe oder unter der Einwirkung des syphilitischen Virus stehende vorfindet. Wird das Salvarsan einem völlig gesunden Organismus einverleibt, so ist es für diesen nicht ganz indifferent und entfaltet seine Organotropie, die sich in einer Hemmung der Funktionen des Organismus kundtut; dort jedoch, wo die Syphiliserreger ihre aktive Wirkung entfalten, läßt das Salvarsan die Gewebe gewissermaßen unberührt, tritt mit den Spirochäten in Verbindung (Parasitotropie) und übt nicht nur den oben bezeichneten hemmenden Einfluß nicht aus, sondern hebt im Gegenteil den Einfluß des syphilitischen Virus auf die Gewebe auf.

Dworetzky (Moskau).

2097. Avtokratow, Th. M. (Talizy, Gouvernement Perm), Die Wechselmannsche Asepsis bei der intravenösen Applikation des Salvarsans. (Russky Wratsch, 1911, No. 41, p. 1582.)

Nach dem Vorgange von Prof. Wechselmann begann der Autor der Herstellung des destillierten Wassers wie der Chlornatriumlösung (die von ihm benutzte Lösung war 0,5-proz., nicht 0,9-proz.) die größte Sorgfalt zuzuwenden, um ein Hineingelangen von Bakterien aus der Luft in die Injektionsflüssigkeit zu verhindern. Mit möglichst keimfrei gemachter Flüssigkeit wurden 51 intravenöse Salvarsaninfusionen ausgeführt. Die

Ergebnisse der aseptischen Zubereitung der Lösungen waren nun ganz vorzügliche. Bloß in 1,7 Proz. der Gesamtzahl der Fälle stieg die Temperatur bis auf 37,5° und darüber, und in 66 Proz. der Fälle war sie am Abend sogar unter die ursprüngliche Höhe gesunken. Nur ein einziger Patient hatte leichtes einmaliges Erbrechen. Einige Patienten wiesen geringfügiges und kurzdauerndes Frösteln ohne Cyanose und ohne Temperatursteigerung auf; von anderen unerwünschten Nebenerscheinungen, wie Durchfall, Uebelkeit, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit usw., war keine Spur. Allgemeinzustand, Wohlbefinden, Appetit und Schlaf waren bei den Kranken die ganze Zeit nach der Injektion vortrefflich, was alles der Autor der Verwendung aseptischer Lösungen zuschreibt. Deshalb glaubt er sich berechtigt, die Wechselmannsche Modifikation der intravenösen Salvarsaninfusion angelegentlichst zu empfehlen. Er meint sogar, es wäre dann die Möglichkeit gewährt, die Salvarsantherapie auch bei anderen Infektionskrankheiten, z. B. bei der Tuberkulose und dem akuten Gelenkrheumatismus, anzuwenden; günstige Resultate von der Behandlung dieser beiden Krankheiten mit Salvarsan will der Verf. bereits gesehen haben.

Dworetzky (Moskau).

2098. de Paoli, Erasmo, und Calisti, Antonio, Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über den Wert der Injektion des nukleinsäuren Natriums bei der Prophylaxe der operativen Infektion des Peritoneums. [Chir. Klinik Perugia.] (Mitt. a. d. Grenzg. der Med. u. Chir., Bd. 24, 1911, H. 2, p. 275.)

Die präventive Nukleininjektion verbessert die Resultate der danach vorgenommenen Laparotomien. P. und C. verfügen über eine Serie von 200 Laparotomien mit Präventiv-Einspritzung, bei denen nur einmal eine septische Peritonitis eintrat. Die Ergebnisse der Nukleininjektion bieten weiter den Vorteil prognostischer Schlüsse: Eine starke Reaktion mit Intoxikationserscheinungen, geringer oder fehlender Hyperleukocytose spricht für schwache Abwehrkräfte des Organismus. Umgekehrt zeigen mäßige Allgemeinreaktion ohne toxische Erscheinungen und beträchtliche Hyperleukocytose an, daß mindestens ein normaler Zustand der natürlichen Abwehrmittel vorhanden sein muß. Es empfiehlt sich, ein ganz eiweißfreies Nukleinat (2-proz. Lösung) 36 bis 48 Stunden vor der Operation subkutan zu injizieren. Die Nukleinhyperleukocytose dauert 3 Tage. Wann die maximale Steigerung der Abwehrkräfte erfolgt, ist zweifelhaft. Durch das Nukleinvfahren wird eine Steigerung der Coli-Agglutination nicht hervorgerufen, dagegen regelmäßig eine Zunahme der Coli-Bakterizidie (Verfahren von Buchner, sowie von Kolle und Hetsch). Die Injektionen haben ferner Erhöhung des opsonischen Index, Abnahme der Viskosität, leichte Hämolyse zur Folge. Die Erhöhung der Widerstandskraft übrigens ist besonders am Peritoneum sinnfällig, weniger manifest im subkutanen Fettgewebe.

C. Klieneberger (Zittau).

2099. De Sandro, Domenico, La rigenerazione del sangue nelle anemie da sottrazioni sanguigne in animali chininizzati. (Die Regeneration

des Blutes bei dem infolge von Blutverlust auftretenden Anämien in mit Chinin behandelten Tieren.) [Mediz. Klin. Neapel.] (Riforma Medica, 1911, No. 16.)

Bei Tieren, die während 3 Monaten mit Chinin-Bichlorid (täglich 40 cg auf je 70 kg Gewicht) behandelt worden waren und denen man hierauf, nach einem reichlichen Aderlaß, weitere 1,20 g Chinin-Bichlorid täglich verabreichte, ergab das Studium der Regeneration des Blutes folgende Resultate: Die Regeneration der Erythrocyten erfolgte weniger rasch und vollständig, als es nach einfachem Aderlaß, ohne Chininbehandlung der Fall zu sein pflegt. Der globuläre Wert sank anfänglich, um später langsam wieder anzusteigen, ohne jedoch die Ausgangswerte zu erreichen, die hingegen bei nicht mit Chinin behandelten Tieren überstiegen wurden. Die in den ersten Stunden nach dem Aderlaß auftretende Leukocytose war ausgesprochener. Globuläre Resistenz, Hypertonie, Gehalt an Eiweißkörpern und Alkalinität des Plasmas verhielten sich wie bei nicht mit Chinin behandelten Tieren. Die Hämatoblasten mit Mytose waren im Knochenmark spärlicher, und geringer war auch dessen Gehalt an Megakaryocyten. Auch die blutbildende Funktion der Milz trat unter solchen Bedingungen später und weniger ausgesprochen auf. Ascoli (Mailand).

2100. Krym, R. S., Ueber die Anwendung des Salvarsans bei bösartigen Neubildungen. [Chir. Hospitalkl. d. med. Inst. f. Frauen Petersburg.] (Russky Wratsch, 1911, No. 48, p. 1829.)

Frau R. Krym behandelte 2 Krebskranke (Männer im Alter von 54 und von 50 Jahren) mit Salvarsan. Bei dem einen von ihnen handelte es sich um Carcinom der Halsdrüsen, entstanden nach einer Krebsgeschwulst der Unterlippe, bei dem anderen um krebsige Affektionen der Cervical-, Supraclavicular- und Axillardrüsen. Der Allgemeinzustand der Patienten war bei ihrer Aufnahme in die Klinik ein recht zufriedenstellender, sie waren wenig kachektisch, fühlten sich ziemlich wohl und wiesen beide eine positive Wassermannsche Reaktion auf. Beide schienen daher für die Salvarsanbehandlung sehr geeignet, und die Verf. injizierte dem einen 0,5 g des Mittels in den Tumor und nach 20 Tagen 0,6 g in den Blutstrom, dem anderen hingegen einmal intravenös. Ein Erfolg war nicht zu konstatieren, sogar von einer Linderung des Leidens war nicht das geringste zu merken, und beide Kranke gingen rasch zugrunde. Insbesondere warnt die Autorin vor lokalen Injektionen des Salvarsans in die Geschwulst: das Präparat wird, wie es scheint, äußerst langsam resorbiert und reizt in loco die Gewebe, was ein gesteigertes Wachstum der Neubildung und eine Auto-intoxikation des Organismus zur Folge hat. Dworetzky (Moskau).

2101. Riquier, Carlo G., Il 606 nelle tripanosomiasi sperimentali. (Nota preventiva.) (Das 606 bei experimentellen Trypanosomiasen — vorläufige Mitteilung.) [Inst. f. path. Anat. Pavia.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 286.)

Durch Einführung von Salvarsan in die Lungen wird bei experimenteller Nagana und bei Dourine das kreisende Blut sterilisiert, es erfolgt je-

doch keine Heilung, sondern es treten in verschiedenen Zeitabständen nach der Behandlung Rezidive auf. Bei solchen Rezidiven werden durch eine neue Behandlung mit 606 die Trypanosomen zerstört. R. ist der Meinung, es haben die die Rezidive auslösenden Trypanosomen ihren Sitz in den inneren Organen, woselbst das Heilmittel entweder nicht imstande ist, seine trypanolytische Wirkung zu entfalten, oder aber die Trypanosomen in einer besonderen, dem Präparat nicht zugänglichen Form vorhanden sind. R. stellte fest, daß Rezidive durch das Rückenmark, die Milz und die Lymphdrüsen ausgelöst werden können, und daß in denselben besondere intracelluläre Gebilde vorkommen, die vielleicht den Ausgangspunkt für die die Rezidive auslösenden Trypanosomen bilden könnten. Ascoli (Mailand).

2102. Clingstein, O., Fall von Thromboses à distance nach intravenöser Salvarsaninjektion. [Dermatol. Abt. d. Allerheiligen-Hospitals Breslau.] (Dermatol. Zeitschr., Bd. 18, 1911, Heft 12, p. 1050.)

Der Verf. beschreibt eingehend einen Fall, bei dem nach der in üblicher Weise ausgeführten intravenösen Infusion von 0,3 Salvarsan etwa 5 Tage später weit von der Infusionsstelle (Ellenbogenbeuge) entfernt im linken Oberschenkel eine recht erhebliche Einschnürung und Nekrose auftrat, die erst nach mehreren Inzisionen und nach mehrmonatiger Behandlung heilte. Die angelegten Kulturen blieben steril, im Gewebe wurde Arsen in Spuren nachgewiesen. Es handelte sich also kaum um eine Infektion, sondern wahrscheinlich um eine Arsenschädigung, die in der Gefäßbahn, vielleicht an einem punctum minoris resistentiae eine Entzündung und Nekrose ausgelöst hat. Ehrlich, dem der Fall berichtet wurde, ist anderer Ansicht; er hält eine Infektion nicht für ganz ausgeschlossen, da anaerobe Kulturen versehentlich nicht angelegt wurden und damals das Wasser noch nicht nach Ehrlichs Vorschrift ganz frisch destilliert war.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

2103. Fejér, J. (Budapest), Salvarsan und Auge. (Budapesti Orvosi Ujság, Dermat.-syphilidologische Beilage, 1911, No. 3, p. 25.)

Es werden 3 seltenere Fälle von Augenerkrankungen, die nach Salvarsaninjektion sich einstellten, mitgeteilt: 1) und 2) einseitige Papillitis, die sich im ersten Fall etwa 2 Monate, im zweiten Fall 6 Monate nach der ersten und 3 Monate nach der zweiten Injektion zeigte. 3) Schwere Iridochorioiditis, 6 Wochen nach der Injektion erfolgt. — Daß das Salvarsan in allen 3 Fällen eine gewisse Rolle spielt, dafür sprechen folgende Umstände: die beiden Papillitisfälle waren so hochgradig, wie sie allein durch Syphilis verursacht nie zur Beobachtung kommen. Ihre Erklärung als „Neurorezidiv“ ist am nächstliegenden. Der dritte Fall (Erkrankung der Uvea) kann auf diese Weise nicht erklärt werden; gegen seine rein syphilitische Natur spricht mit einiger Wahrscheinlichkeit der Umstand, daß die von Beginn an angewendete Hg-Inunktionskur seine Entwicklung zu hemmen nicht imstande war. Der Zusammenhang mit Salvarsan scheint immerhin zweifelhaft zu sein.

v. Liebermann (Budapest).

2104. Flu, P. C., Ueber die Behandlung von 700 Fällen von *Framboesia tropica* und von 4 Fällen von 'Plan Bois mit Salvarsan. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911, Bd. 2, No. 22.)

700 Kranke mit *Framboesia tropica* wurden intravenös mit Salvarsan behandelt. In jedem dieser Fälle wurde eine absolute Heilung erreicht. Nur in 6 Fällen war eine zweite Injektion notwendig; diese 6 waren sogenannte Crabyawsfälle, d. h. Kranke mit typischen Effloreszenzen, welche sich unter dem Callus der Epidermis, der Volarseite der Hände und *Planta pedis* lokalisieren. Am schnellsten kam die Heilung da, wo der größte Reichtum an Blutgefäßen war, sowie die Primäraffekte und die typischen Effloreszenzen. Wo Gelenkschmerzen vorkamen, heilten dieselben innerhalb eines halben Tages bis 24 Stunden. Nur in 3 Fällen sah man Rezidive, welche jedoch nach einer zweiten Injektion heilten.

In 4 Fällen von Pian Bois (i. e. Aleppobeule) sah man einen günstigen Erfolg. Polak Daniels (Haag).

2105. Tizzoni, Guido, Sulla possibilità di trasmettere la pellagra alla scimmia. (Ueber die Möglichkeit einer Uebertragung der Pellagra auf den Affen.) [Inst. f. allgem. Path. Bologna.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 67—68.)

Durch subkutane Einführung von Reinkulturen des *Streptobacillus pellagrae* konnte T. bei Affen ein Krankheitsbild auslösen, das dem der Pellagra beim Menschen glich. Die einzelnen Affenarten zeigten hierbei einen verschiedenen Grad von Empfänglichkeit. Die bei der Autopsie beobachteten Veränderungen glichen den bei menschlichen Fällen beschriebenen, und es gelang, aus dem Blut und den Organen wieder den *Streptobacillus* zu züchten.

Versuche über die Wirkung eines aus verdorbenem Mais isolierten Keimes, sowie Versuche, die Krankheit per os zu übertragen, führten nicht zu endgültigen Resultaten. Ascoli (Mailand).

2106. Frieboes, W., Beitrag zur Klinik und Histopathologie der lokalen Salvarsan-Hautreaktion [L. S. H. R.]. [Klin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. d. Univ. Bonn.] (Dermatol. Zeitschr., Bd. 18, 1911, Heft 12, p. 1043.)

Der Verf. kommt durch seine klinischen und histologischen Untersuchungen zu der Ueberzeugung, daß die lokale Salvarsan-Hautreaktion nicht nur in stärkerem Grade und häufiger, sondern auch frühzeitiger auftritt als die lokale Quecksilberhautreaktion und daß sie histologisch nicht nur durch ein Oedem und stärkere Gefäßfüllung, sondern auch durch eine chemotaktische Anlockung von polynukleären neutrophilen Leukocyten, welche im Lumen der kleinen oberflächlichen Hautvenen oft dicht angehäuft sind, sowie Schwellung und Kernteilung der Endothelien dieser Gefäße gekennzeichnet ist. Hoehne (Frankfurt a. M.).

2107. Vörner, Ueber den Einfluß von Salvarsaninjektionen auf Lues mixta. (Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. 53, 1911, No. 11, p. 591.)

Der Verf. berichtet über 4 Fälle von Lues, die mit anderen Erkrankungen (schlecht verheilte Hiebwunde, starke Stomatitis, anscheinend abgeheilte Epididymitis gonorrhoeica, tuberkulöse Erkrankung der Mediastinaldrüsen) kompliziert waren und bei denen es unter dem Einfluß der Salvarsaninfusion wahrscheinlich infolge der darauf folgenden Hyperämie zum Aufflackern der die Lues komplizierenden Erkrankungen kam. Der mit tuberkulöser Mediastinaldrüsenkrankung komplizierte Fall von Tabes führte durch Ausbruch von Miliartuberkulose infolge der Salvarsaninjektion zum Exitus.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

2108. Tschernogubow, N. A., Weitere Beobachtungen über die Anwendung des Salvarsans bei Syphilis. [Klin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. d. Kaiserl. Univ. Moskau.] (Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. 53, 1911, No. 2, p. 59.)

Der Verf. berichtet eingehend über seine mit Salvarsan gemachten Erfahrungen, die im großen und ganzen mit denen der übrigen Autoren übereinstimmen und nichts wesentlich Neues bringen.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

2109. Jordan, A., Bemerkungen zur Frage der kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung unter spezieller Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion. [Mjassnitzkikranken. Moskau.] (Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. 53, 1911, No. 4, p. 196.)

Der Verf. hält die kombinierte Quecksilber-Salvarsankur sowohl bezüglich der Rezidive als auch in bezug auf die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion für recht günstig, günstiger jedenfalls als reine Hg- und reine Salvarsankuren.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

2110. Holmes, J. D. E., The cure of surra by the administration of arsenic. (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 6, 1911, p. 447—467.)

70 Proz. und mehr der Spontanerkrankungen an Surrah wurden durch eine zweckmäßig angeordnete Arsentherapie geheilt. Arsen wird am besten in Form der arsenigen Säure, als Bolus oder in Lösung gegeben, Atoxyl am besten subkutan. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Der Arbeit sind eine größere Anzahl von Photogrammen beigegeben, die die gute Wirkung der Arsentherapie demonstrieren sollen.

Knuth (Berlin).

2111. Blumenthal, F., Die therapeutische Verwendung des Silberatoxyls (Monosilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure). (Die Therapie der Gegenwart, 1911, Heft 9, p. 388.)

Das Silberatoxyl ist weniger giftig als das Natriumsalz des Atoxyls, was seinen Grund in der schwereren Löslichkeit hat. Verf. hat das Silberatoxyl bei gonorrhoeischer Erkrankung und bei Sepsis angewendet und gute Erfolge gesehen. Die Wirkung bei diesen Erkrankungen schreibt der Verf. nicht allein dem Silber, sondern auch dem Arsen zu.

Wedemann (Groß Lichterfelde).

- 2112. Boyd, F. M., A contribution to the study of protein metabolism under „atoxyl“.** [Lab. of the Royal Coll. of Physicians, Edinburgh.] (Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Thérapie, T. 21, 1911, Fasc. 3—4, p. 281—285.)

Aus der Mitteilung dürfte von Interesse sein, daß dem Atoxyl ebenso wie dem Arsen ein entschieden verzögernder Einfluß auf den Eiweißumsatz zukommt, so daß bei Behandlung mit therapeutischen Dosen die Patienten an Gewicht zunehmen. Wedemann (Groß Lichterfelde).

- 2113. Weintraud, W., Ueber Salvarsanbehandlung syphilitischer Herz- und Gefäßerkrankungen.** (Die Therapie der Gegenwart, 1911, Heft 10, p. 442—447.)

Mitteilung klinischer Beobachtungen bei der Behandlung mit Salvarsan. Der Verf. empfiehlt die Salvarsananwendung zur spezifischen Behandlung der luetischen Herz- und Gefäßerkrankungen, ohne das Quecksilber und Jodkalium zu verwerfen. Er zieht das Salvarsan der Quecksilberkur wegen der einfachen Anwendung vor. Wedemann (Groß Lichterfelde).

- 2114. de Buij Wenniger, L. M., Die intravenöse Salvarsanbehandlung für die Praxis.** [Städt. Krankenhaus Rotterdam.] (Monatshefte f. prakt. Dermatol., Bd. 53, 1911, No. 7, p. 387.)

Die Arbeit kritisiert den von Tschernogubow empfohlenen Apparat und beschreibt ausführlich die vom Verf. geübte Methodik.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

- 2115. Krzysztalowicz, F., und Weber, H. L., Ueber die intravenösen Infusionen von Salvarsan.** [Dermatol. Klin. Krakau.] (Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. 53, 1911, No. 9, p. 489.)

Genaue Beschreibung der von den Verff. angewandten Technik und ihrer Erfahrungen. Nichts Neues. Hoehne (Frankfurt a. M.).

- 2116. King, P. M., and Crowell, A. J., Pellagra treated with salvarsan.** (Journ. of the Amer. Med. Assoc., Vol. 57, 1911, No. 21, p. 1687.)

19 Fälle: 18 geheilt, 1 gestorben. Die meisten Kranken erhielten 3mal 0,6 Salvarsan (intravenös) in 10-tägigen Intervallen. Bei einem Kranken 5mal 0,6. Ein 6-jähriges Kind erhielt 3mal 0,2, ein 8-jähriges 3mal 0,3. Alle Kranken werden weiter beobachtet und Verff. versprechen weiteren Bericht. Bouček (Prag).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 2023, 2027.)

- 2117. Freseman Viëtor, E. J., Ueber die proteolytische und antitryptische Wirkung des menschlichen Serums.** Inaug.-Diss. Groningen, 1911. 147 SS.

So wie Meyer es erklärt hat, hält Verf. die Antitrypsinreaktion als eine Wirkung eines echten Immunkörpers mit einem im Körper entstandenen

Antigen. Die Hauptsache hierfür ist das Verschwinden der Reaktion, nachdem man die Sera bei 70° C oder höher erwärmt hat. Ueber den diagnostischen Wert der Antitrypsinwirkung der Sera, sowie über den therapeutischen Effekt der Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse äußert Viëtor sich sehr skeptisch.

Zur Bestimmung des Antitrypsingehaltes verwendete er Milchthymolagarschalen, so wie das ursprünglich von Eijkman angegeben worden ist. Er bereitete diese Platten auf folgende Weise: 1 Liter destilliertes Wasser bleibt während 24 Stunden mit 2 g fein zerriebenem Thymol stehen. Nachdem dieses Gemisch ab und zu gut geschüttelt worden ist, wird es filtriert. Mit diesem Wasser wird 2—3-proz. alkalischer Agar bereitet. Nun werden 10 ccm dieses Thymolagars in flüssigem Zustand mit 4 ccm (bei 110° C sterilisierter) Milch in einer Petri-Schale gemischt. Die Vorzüge dieser Thymolmilchagarplatten sind: 1) daß die Bakterien darauf nicht wachsen, wodurch die Versuche bei 37° angestellt werden können, 2) eine konstante Zusammenstellung, 3) die Reaktion soll viel feiner sein als bei Verwendung der Löffler-Platte und der Methode von Gross-Fuld.

Auf diese Weise fand V. weiter, daß die Leukoprotease und das Pankreastrypsin nicht ganz identisch sind. Er fand in den meisten menschlichen Seren und Hydrocelenflüssigkeiten ein proteolytisches Ferment, als er bei 37° C und nicht als er bei 55° seine Versuche machte. Dieses Ferment ist nicht die Leukoprotease. Nach einer 1/2-stündigen Erhitzung bei 55° C kann die Wirkung dieses Fermentes erhöht werden; bei 60° C jedoch hört sie auf.

Polak Daniels (Haag).

2118. Euler, H., Zur Nomenklatur der Enzyme. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 74, 1911, p. 13—14.)

Euler schlägt vor, für die synthetisierenden Enzyme die Silbe „ese“ zu wählen und sie nach demjenigen Stoff zu benennen, den sie synthetisieren, z. B. Phosphatase dasjenige Agens zu nennen, das organische Phosphorsäureverbindungen liefert; das Enzym, das die Bildung von Nitrilen katalysiert, als Nitrilese, demgegenüber steht die Nitrilase als das Enzym, das die Nitrile spaltet.

Wedemann (Groß Lichterfelde).

2119. Hedln, G. S., Ueber spezifische Hemmung der Labwirkung und über verschiedene Labenzyme. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 74, 1911, p. 242—252.)

Durch Erwärmen von neutralen Infusionen von Schleimhäuten der Magen von Meerschweinchen und Hecht mit schwachem Ammoniak und Neutralisieren lassen sich ebenso wie aus Kalbsmagen Hemmungskörper erhalten. Diese 3 Hemmungskörper hemmen in spezifischer Weise nur oder vorzugsweise die Wirkung des arteigenen Labenzym. Es kann als sichergestellt angesehen werden, daß die neutrale Infusion der Magenschleimhaut verschiedener Tiere einen spezifisch wirkenden Hemmungskörper ergibt; der Verf. hat sich deshalb die Frage vorgelegt, wie dieser Hemmungskörper bei Immunisierung mit der Infusion sich verhalten wird. Versuche in dieser Richtung sind im Gange.

Wedemann (Groß Lichterfelde).

- 2120. Jacoby, M., Ueber die Reaktionen zwischen Fermenten und Antifermenten.** [Biochem. Lab. d. Krankenh. Moabit in Berlin.] (Biochem. Zeitschr., Bd. 34, 1911, p. 485–494.)

Durch entsprechenden Serumzusatz inaktivierte Lablösung wird durch Salzsäurezusatz wieder wirksam. Wird die Säure neutralisiert und wieder Serum zugefügt, so wird das Lab wieder unwirksam. Lab, Antilab und das System Lab-Antilab sind unlöslich in Aether.

Schüttel-Lab (d. h. durch Schütteln geschwächtes Lab) wird durch eine geringere Menge Serum inaktiviert als das Kontroll-Lab, während sonst abgeschwächte Toxine und Fermente die gleiche Serummenge zur Neutralisation brauchen. Man kann sich dies so erklären, daß durch das Schütteln die Fermentoide aus der Lösung entfernt werden.

Hailer (Groß Lichterfelde).

- 2121. Abderhalden, E., Ueber den Gehalt von Eingeweidewürmern an peptolytischen Fermenten.** [Physiol. Inst. d. Tierärztl. Hochsch. Berlin.] (Hoppe-Seylers Zeitschr., Bd. 74, 1911, p. 409–410.)

Weder Cestoden noch Ascariden geben nach außen peptolytische Fermente ab. Die Gewebe dieser Tiere enthalten außerordentlich wirksame peptolytische Fermente. Die Darmschleimhaut gibt bei den Ascariden peptolytische Fermente ab. Diese Parasiten haben also alle Einrichtungen, die notwendig sind, um zellfremdes Material durch Ab- und Aufbau zell-eigen zu machen.

Wedemann (Groß Lichterfelde).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 2019, 2051, 2100.)

- 2122. Paine, A., and Nickolson, G. W., Surgical interference in cancer (an experimental study).** [Univ. Coll. Hosp. Lab. London.] (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 153.)

Als Resultat ihrer sorgfältigen experimentellen Arbeiten bei Mäuse-tumoren kommen die Verff. zu dem Schluß, daß die inkomplette Exstirpation eines Carcinoms häufig ein schnelles Rezidiv mit einer höheren Virulenz zur Folge hat, als diejenige des ursprünglichen Tumors. Diese Zunahme der Virulenz beruht hauptsächlich auf der Tatsache, daß die zurückbleibenden Tumormassen eine sehr reiche Blutversorgung besitzen.

Browning (Glasgow).

- 2123. Lewin, C., Die Immunität bei den bösartigen Geschwülsten. Nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung dargestellt.** (Die Therapie der Gegenwart, 1911, Heft 10, p. 457, und Heft 11.)

Zusammenfassende Uebersicht. Wedemann (Groß Lichterfelde).

- 2124. Lewin, C., Ueber Ferment- und Chemotherapie der bösartigen Geschwülste.** (Die Therapie der Gegenwart, 1911, Heft 9, p. 414–420.)

Zusammenfassende Uebersicht. Wedemann (Groß Lichterfelde).

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1911.

Bücherbesprechungen.

16. Browning, Carl H., and Mackenzie, Ivy, Recent methods in the diagnosis and treatment of syphilis. The Wassermann serum reaction and Ehrlich's salvarsan. (In collaboration with John Cruickshank, Charles G. A. Chislett, Walter Gilmour, Hugh Morton. With an introduction by Robert Muir.) XXVI + 303 pp. Preis 8 sh 6 d. London, Constable & Co., 1911.

Der gewaltige Fortschritt, den die Diagnose und Therapie der Syphilis einerseits durch die Serumdiagnostik, andererseits durch die Einführung des Salvarsans in den letzten Jahren zu verzeichnen haben, bildet in dem vorliegenden Werk den Gegenstand eingehender Bearbeitung. Die auf den behandelten Forschungsgebieten durch umfassende eigene experimentelle und klinische Bearbeitung wohlbekannten Autoren lassen bereits von vornherein die Lektüre des Buches als sehr wertvoll erscheinen, und die nähere Bekanntschaft mit dem Inhalt enttäuscht in keiner Weise. Die Verf. haben zu einem Teil ihre bereits an anderer Stelle erschienenen Arbeiten benutzt, zu einem wesentlichen Teil bringen sie aber neue Ergebnisse ihrer reichen Beobachtungen und Erfahrungen. Trotz der Verwertung einer Reihe früherer Arbeiten ist der Inhalt nach sachlichen Prinzipien angeordnet, so daß der Leser einerseits viele neue Tatsachen erfährt, andererseits einen ausgezeichneten zusammenfassenden Ueberblick über die Serodiagnostik der Syphilis sowie über die Salvarsanbehandlung gewinnt. Das Buch ist in zwei große Abschnitte eingeteilt. Der erste behandelt die Serodiagnostik. Nach einer allgemeinen Einleitung über Hämolysen und Komplementbindung werden die methodologischen Gesichtspunkte eingehend erörtert, insbesondere auch die Variabilität in den Eigenschaften des Komplements und Organextraktes behandelt. Sodann wird die Wirkung von Lecithin-Cholesterin-Gemischen besprochen, welche die Autoren als Ersatz für die Organextrakte empfohlen haben. Es folgt ein weiterer Abschnitt über die Komplementbindung bei experimentellen Trypanosomeninfektionen, ein weiteres eingehendes Kapitel über das Wesen der Wassermannschen Reaktion, ein Kapitel über klinische Bedeutung der Serodiagnostik und schließlich eine Besprechung über die Wassermannsche Reaktion in der Lumbalfüssigkeit.

Der zweite Teil behandelt in 7 Kapiteln die Salvarsanbehandlung der Syphilis. Die Darstellung beginnt mit einer Uebersicht über die experimentellen Grundlagen der Chemotherapie der Spirillose. Sodann werden Chemie, Anwendung und Wirkung des Salvarsans besprochen. Bei der Erörterung der Klinik der Salvarsanbehandlung wird einerseits die vorhandene Literatur eingehend berücksichtigt, andererseits über eigene

reichhaltige Erfahrungen berichtet. Schließlich hat das vorliegende Material über Nebenwirkungen, Indikationen und Kontraindikationen der Salvarsanbehandlung eine kritische Würdigung erfahren. Als allgemeine Schlußfolgerung geht hervor, daß das Salvarsan das wirksamste spirillizide Heilmittel darstellt, daß insbesondere die sogenannten Neurorezidive nicht neurotoxische Wirkungen des Salvarsans, sondern syphilitische Prozesse sind, und daß bei einwandfreier Anwendung unter Berücksichtigung der Kontraindikationen die Salvarsanbehandlung als ein relativ harmloser Eingriff betrachtet werden kann.

Der Referent muß sich mit einer kurzen Skizzierung des reichhaltigen Inhaltes begnügen, ohne auf die einzelnen Details näher eingehen zu können. Um so mehr muß aber auf das Original verwiesen werden. Die Darstellung ist außerordentlich klar und präzise, sie vermittelt in angenehmer Form die Kenntnis eines mannigfaltigen Tatsachenmaterials und wird dem Leser, ganz besonders auch dem Fachmann reiche Anregung gewähren. Ein erschöpfendes Sachregister erhöht die Verwertbarkeit des Buches, für das im übrigen bei der gründlichen Bearbeitung der im Vordergrund des Interesses stehenden Gebiete eine besondere Empfehlung überflüssig erscheint. Man kann den Worten, mit denen Robert Muir seine Einführung beschließt, nur beistimmen: „We believe that no impartial reader will fail to appreciate the labour expended by the writers in carrying out the researches recorded and in attempting to arrive at an independent judgment on the questions at issue.“

Sachs (Frankfurt a. M.).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

2125. Schürer, Johannes, *Versuche zur Bestimmung der Blutmenge durch Injektion von artfremdem Serum.* (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmokol., Bd. 66, 1911, p. 171—178.)

Verf. gibt zunächst einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die bisherige Entwicklung der Methoden zur genauen Bestimmung der Blutmenge des lebenden tierischen Organismus nebst einer Kritik dieser Methoden. Von den verschiedenen Verfahren sind auch die neueren, besseren — die Bestimmung mit Hilfe von CO-Einatmung nach Haldane und Smith, die Bestimmung mit Hilfe von Infusion von NaCl-Lösungen nach Oerum und Plesch, endlich die Bestimmung mit Hilfe von intravenöser Injektion von Tetanustoxin nach Behring und Ehrlich — nicht einwandfrei, und zum Teil recht ungenau.

Verf. hat den Gedanken der Toxinmethode weiter verfolgt. Diese selbst ist unbequem, da man die Größe der erhaltenen Toxinverdünnung stets im Tierversuch auswerten muß. Benutzt man dazu nicht eine genügende Zahl von Tieren, so wird das Resultat ungenau.

Daher schlägt Verf. vor, an Stelle der Injektion von Tetanustoxin diejenige von artfremdem Serum zu setzen. In einer einige Zeit post injectionem neu entnommenen Blutprobe wird der Grad der erzielten Verdünnung durch Präzipitation bestimmt. Da nach Hintze artfremdes Serum noch 10 Tage nach intravenöser Injektion im Blute nachweisbar, 3 Stunden post injectionem an Menge nicht wesentlich vermindert ist, so ist nicht anzunehmen, daß bei einer Entnahme der Blutproben wenige Minuten post inject., wie sie Verf. bei seinem Verfahren übt, ein wesentlicher Teil des artfremden Serums schon die Blutbahn verlassen hätte, und so außer Rechnung zu setzen wäre.

Als beste Art der Präzipitinauswertung empfiehlt Verf. die Ueberschichtung: „In schräg gestellte Röhrchen von 80 mm Länge und 8 mm Weite wurden zunächst etwa 10 Tropfen konzentriertes Immunserum gebracht und dies dann vorsichtig mit den absteigenden Serumverdünnungen überschichtet. Die Schichtung muß absolut scharf sein, was man am besten erreicht, wenn man das Serum aus dünn ausgezogenen Kapillaren am Rand des Gläschens herunterlaufen läßt. Um den Grenztiter genau zu bestimmen, ist es notwendig, das Serum soweit zu verdünnen, bis nur noch ein eben sichtbarer Ring an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten entsteht.“ — Es ist nötig, den Präzipitintiter mehrmals zu bestimmen, ferner zu jeder Einzelbestimmung eine Kontrollreihe mit bekannten Verdünnungen anzusetzen.

Den Versuchsverlauf zeigt kurz folgendes

Beispiel: Versuch 16: Injektion von 4 ccm artfremden Serums in die Ohrvene.

2 Minuten danach werden einer Ohrvene ca. 4 ccm Blut entnommen, mit Hirudin aufgefangen, zentrifugiert.

Bestimmung der im überstehenden Plasma enthaltenen Menge artfremden Serums.

Um aus dem Gehalt des Plasmas an artfremdem Serum die Blutmenge zu berechnen, muß man auch zur Herstellung der Kontrolllösungen zuerst Blut verwenden. Es wird daher als Vergleichslösung zu 16 ccm Blut 0,4 ccm Rinderserum zugesetzt und gut gemischt, zentrifugiert.

Vom überstehenden Plasma beider Proben werden absteigende Verdünnungen bereitet, diese mit Immunserum überschichtet. Als präzipitierendes Serum diene stets Kaninchenserum.

Im vorstehenden Versuch 16 zeigte die Vergleichslösung noch auf 1:18 000 verdünnt schwachen Präzipitationsring, während das Serum des Versuchstieres bis 1:450 noch präzipitierte. Da 4,0 ccm injiziert wurden, so ist:

$$\frac{450 x}{4} = 18\,000, \text{ d. h. } x = 160 \text{ ccm.}$$

Nach den bei Doppelbestimmungen am gleichen Tier gewonnenen differenten Resultaten beträgt der durchschnittliche Fehler seiner Methode nach Berechnung des Verf.s nicht über 10 Proz. Größere Fehler, die anfangs vorkommen, verschwinden bei zunehmender Uebung.

Nach der Methode des Verf.s berechnet sich die normale Blutmenge gesunder Kaninchen (nach 24 Versuchen) zu 4,9 (niedrigster Wert) bis 6,4 (höchster Wert) Proz. des Körpergewichts. Der Durchschnitt war nach 32 Versuchen an diesen 24 Tieren 5,66 Proz. Oerum fand mit der Infusionsmethode im Mittel 5,85 Proz., bei Anwendung verschiedener Verfahren durchschnittlich 5,4 Proz.

Verf. hat ferner die Verwendbarkeit seines Verfahrens geprüft bei Kaninchen, die er nach 6—8-tägiger Unterernährung 3 Tage hungern ließ. Die Abnahme der Blutmenge hielt hier nicht Schritt mit der bedeutenden Abnahme des Körpergewichts, so daß nach Tabelle II die Blutmenge im Durchschnitt 6,67 Proz. des Körpergewichts betrug. Weiterhin wurden untersucht Kaninchen mit Stellanämien, die ebenfalls höhere Werte zeigten (im Mittel 8,13 Proz. des Körpergewichts). Hier wiesen gerade die 2 am stärksten dekrepiden die höchsten Werte auf (8,5 Proz. und 9,3 Proz.), was zu Vergleichen mit dem prozentualen Verhältnis am Menschen bei Chlorose herausfordert. Versuche an Kaninchen mit Aderlaßanämie¹⁾ ergaben im Durchschnitt 5,825 Proz.²⁾ Selbst nach extrem großen Aderlässen — in einem Fall etwa $\frac{1}{2}$ der gesamten Blutmenge — findet sich keine Abnahme der Blutmenge!

Kaninchen, „denen in 8—12 Tagen durch 6—9 Aderlässe mehr Blut entzogen“ wurde „als ihrer Blutmenge entsprach“, zeigten kein ganz übereinstimmendes Verhalten. 2 zeigten keine Abnahme der Blutmenge, 4 dagegen eine geringe Verminderung. Diese erklärt Verf. „zum Teil durch die Gewichtsabnahme, die bei den starken Blutentziehungen unvermeidbar war. Im Verhältnis zum Körpergewicht ist daher die Blutmenge bei allen Tieren mehr oder weniger erhöht“.

Bei toxischen Anämien (durch Phenylhydrazin erzeugt) fand sich keine Abnahme der Blutmenge.

Die bei den verschiedenen Anämien gefundenen Werte entsprechen den bisher beim Menschen unter gleichen Verhältnissen gefundenen.

Die Anwendung seines Verfahrens am Menschen hält Verf. mit Recht für schwierig, da zur Erzielung genauer, verwertbarer Resultate recht erhebliche Mengen artfremden Serums intravenös injiziert werden mußten, was nicht ganz unbedenklich ist. Weitere Versuche müssen zeigen, ob mit viel kleineren Serummengen exakte Werte gewonnen werden können.

Gröber (Berlin).

2126. Freund, H., und Grafe, E., Stoffwechseluntersuchungen beim experimentellen Kochsalzfeber. (Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol., Bd. 67, 1911, p. 55—71.)

Nach Rolly und Hirsch kommt Salzfeber wie alle aseptischen Fieber nur bei glykogenreichen Organismen zustande. Daher kann man die Frage des Salzfiebers nicht am hungernden Tier bearbeiten, was natürlich die Exaktheit und die Beurteilung der Resultate sehr erschwert.

1) d. h. nach einmaliger Entziehung einer größeren Menge Blut.

2) Nach Werten von 27 B, 28 B, 29 B, 30 B berechnet.

Verff. prüfen zum Zwecke des Nachweises der Größe der Oxydationsprozesse den respiratorischen Stoffwechsel mit einem an anderer Stelle beschriebenen Apparat, der für O_2 und CO_2 einen mittleren Fehler von ca. 1 Proz. gibt.

Die Versuchstiere (Kaninchen von 2,2–3,2 kg) mußten vor dem Versuche 36 Stunden hungern, erhielten dann für ca. 4 Stunden quantitativ und qualitativ gleiche Nahrung, in einer Menge, die sie in dieser Zeit völlig verzehren konnten. Injiziert wurden den kleineren Tieren 50–60 ccm, den größeren 60–80 ccm sterile, isotonische Lösung von $37^\circ C$ (physiologische NaCl-Lösung, Ringersche Lösung, 6-proz. Zuckerlösung, und Adrenalin in Gaben von 0,2 mg in 10–30 ccm physiologischer NaCl-Lösung gelöst) subkutan. Temperatur wurde kurz vor und nach Injektion rectal gemessen. Im Interesse der Respirationsversuche wurde von intravenöser Injektion abgesehen, nach der die Erscheinungen zu schnell ablaufen. $1\frac{1}{2}$ –2 Stunden post injectionem Beginn des Respirationsversuches.

Ein sonst genau übersehbares Verfahren der Ernährung, z. B. Eingießung einer bestimmten Menge Zuckerlösung bekannter Konzentration in den Magen per Schlundrohr ist unmöglich wegen des bei Kaninchen durch Einführung des Schlauches auftretenden Shocks, der die Oxydation um ca. 10–12 Proz. herabsetzt.

Die in Tabellen geordneten Respirationsversuche sind im Original einzusehen. Sie zeigen, „daß das ‚Salzfieber‘ eines der beiden Kardinalsymptome des echten infektiösen Fiebers, nämlich die Oxydationssteigerung, zweifellos besitzt“. Die Oxydationssteigerung bzw. das Fieber ist höher nach Injektion von Ringer-Lösung, Zucker und Adrenalin, am niedrigsten für NaCl. Beim Zucker ist ein Teil der Steigerung auf Rechnung der Verbrennung des eingeführten Zuckers zu setzen.

Um festzustellen, ob auch der Eiweißstoffwechsel sich nach Injektion der genannten Körper wie bei gewöhnlichem Fieber verhält, d. h. ob Eiweiß eingeschmolzen wird, stellten Verf. weitere Versuche an, derart, „daß die Tiere in der fieberfreien Periode einmal gerade ausreichend und ein anderes Mal leicht überernährt wurden, dagegen im Fieber keine der vermehrten Wärmeproduktion entsprechende Nahrungszulage erhielten“. Näheres über die Einzelheiten im Original. Es ergab sich, daß das Kochsalzfieber auch zu einer vermehrten Eiweißeinschmelzung führte. Es verhält sich diese aseptische Temperatursteigerung also auch in diesem 2. Hauptpunkte genau wie das infektiöse Fieber und wie andere aseptische Fieber“. Die Oxydation nach subkutaner Injektion von physiologischer NaCl-Lösung betrug ca. 8 Proz., von Ringer-Lösung ca. 22 Proz., von Zuckerlösung ca. 28 Proz., alles Minimalwerte. Gröber (Berlin).

2127. Barthlein, Ueber Mutationserscheinungen bei Bakterien. [Bakt. Abteil. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes Berlin.] (Berl. klin. Wochenschr., 1911, No. 31, p. 1410.)

Weitere Mitteilungen über die vom Verf. beobachteten Mutationserscheinungen bei Cholera. Es gelingt bei frischen und älteren Cholerastämmen, bei Ausstrichen auf der Agarplatte drei scharf voneinander ab-



grenzbare Arten von Kolonien zu erhalten und die einzelnen Kolonienformen bei Ueberimpfung in kurzen Zwischenräumen jeweils getrennt für sich fortzuzüchten. Verf. unterscheidet 1) helle durchscheinende Kolonien, 2) gelbweiße undurchsichtige und 3) Ringformen. Die verschiedenen Kolonien bestehen jeweils aus morphologisch differenten Vibrionen. So bestehen die hellen durchsichtigen und die in Ringformen wachsenden Kolonien aus zarten schlanken, sich gleichmäßig färbenden Vibrionen, die gelben undurchsichtigen dagegen entweder aus dicken bipolar oder aus längeren, deutlich segmentiert gefärbten Kommabacillen. Die auffallenden morphologischen Differenzen der Vibrionen bleiben auch bei einer Ueberimpfung auf andere Nährböden (Gelatine etc.) erhalten, während die Unterschiede der Kolonienformen auf diesen nicht so deutlich hervortreten wie auf der Agarplatte. Mit den verschiedenen Vibrionenformen hergestellte Sera agglutinieren jeweils die zugehörigen Vibrionen etwas höher als die anderen Formen, die Unterschiede sind aber nur sehr gering und in praktischer Hinsicht nicht von Bedeutung. Die gelb wachsenden Mutationsarten der Cholerasträmme hämolysierten alle, wenn auch zum Teil nur langsam und schwach. Verf. hat seine Untersuchungen auch auf andere Bakteriengruppen ausgedehnt und auch bei den untersuchten Typhus-, Paratyphus-, Gärtner- und Ruhrstämmen ähnliche Mutationserscheinungen feststellen können. Auch bei allen diesen Stämmen lassen sich bei Ausstrichen auf der Agarplatte bei derselben Kultur untereinander verschieden wachsende Kolonienformen feststellen, die auch aus in morphologischer Hinsicht verschiedenen Bacillen bestehen. Werden die isoliert fortgezüchteten Mutationsformen nicht regelmäßig weitergeimpft, so erhält man bei Ausstrichen aus älteren Agarröhrchen auf der Agarplatte auch wieder Kolonien des anderen Typus. Die Zeit bis zum Einsetzen der Mutation ist bei den einzelnen Bakterienarten und je nach dem Nährboden verschieden. Bei Cholera beträgt sie z. B. bei Agarkulturen etwa 3, bei Typhuskulturen 6 und bei Ruhrkulturen etwa 3—4 Wochen.

Haendel (Dahlem).

2128. Graham, E. A., The influence of ether and ether-anesthesia on bacteriolysis, agglutination and phagocytosis. (Journ. of infect. Dis., Vol. 8, 1911, p. 147.)

Verf. gelangte bei seinen Studien über die Einwirkung des Aethers auf eine Reihe biologischer Phänomene zu einigen recht bemerkenswerten Schlüssen, die hier in Kürze wiedergegeben seien. Agglutination und Bakteriolyse zeigten sich in den Experimenten als unbeeinflussbar durch Aether. Studien am lebenden Objekt und in vitro zeigten dagegen, daß Aether, als Narkotikum gegeben, die phagocytäre Kraft des Menschen- und Kaninchenblutes namentlich gegenüber Pneumokokken, Streptokokken, Staphylokokken, Coli- und Typhusbacillen ganz erheblich herabsetzt. Die Herabsetzung der phagocytären Kraft in vivo im Anschluß an eine Aethernarkose ist großen, von den verschiedensten Faktoren abhängenden Schwankungen unterworfen und ist höchst wahrscheinlich durch eine direkte Wirkung des Aethers auf Leukocyten und Serum bedingt. Welche der Komponenten des Opsonins im Serum geschädigt wird, ob das Komplement

oder die thermostabile Komponente, ließ sich nicht mit absoluter Sicherheit ermitteln. Eine absolute Klärung der Aetherwirkung ist überhaupt nicht möglich gewesen, doch muß an die Möglichkeit gedacht werden, daß die Wirkung des Aethers zu der fettlösenden Eigenschaft des Aethers in Beziehung zu setzen ist. In eine dauernde Verbindung scheint der Aether mit dem Serum nicht zu treten. Durch Verflüchtigung des Aethers an der Luft kann auch dessen phagocytosehemmende Eigenschaft aufgehoben werden. Ebenso vermögen kleine Dosen von Lecithin die Aetherwirkung in vitro und kleine subkutane Gaben von Lecithin die Aetherwirkung auf den lebenden Organismus auszugleichen. Nach vorhergehender Absättigung mit Lecithin entfaltet der Aether keine phagocytosehemmende Wirkung, doch muß ein Teil dieser Erscheinung wohl auf die durch den Lecithinzusatz bedingte Serumverdünnung zurückgeführt werden. Lecithin in Salzlösung ist allein nicht fähig, als Opsonin zu wirken, und besitzt auch für ein Opsonin, dessen Komplement zerstört ist, keine reaktivierende Kraft. Auch der Aetherextrakt des Serums vermag ein durch Hitze unwirksam gemachtes Opsonin nicht wieder zu reaktivieren. Olivenöl vermag bei entsprechender Anwendung in vitro und in vivo die Aetherwirkung aufzuheben, wenn auch nur in geringem Maße. Graetz (Hamburg).

2129. Lambert, Boudin et Ancel, Skeptophylaxie par substances inertes.
(Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37.)

Organextrakte verdanken ihre Giftigkeit ausschließlich ihrer Eigenschaft als feinste Organpartikelemulsionen, das zeigen entsprechende Filtrationsversuche. Doch handelt es sich dabei nicht um Erzeugung mechanischer Zirkulationshindernisse (Embolien), da die Giftigkeit nicht von Teilchengröße und Teilchenzahl abhängig ist, sondern von deren Anordnung. Das geht auch daraus hervor, daß ein Tier im Zustande der Skeptophylaxie ohne Schaden die 30-fache Menge derartiger Teilchen ertragen kann, wie ein normales Tier, und daß vor allem die größeren Teilchen die Giftigkeit nicht erzeugen. Auch alle Substanzen, welche die Anordnung der Organpartikelchen zerstören, heben auch die Giftigkeit der Extrakte auf. Die Reaktionsfähigkeit des Blutes auf Fremdkörper ist dabei von grundlegender Bedeutung. Pulverisierte leblose Substanzen, wie Karmin, erzeugen z. B. keine Gefäßembolien, wenn sie in feinen Emulsionen intravenös injiziert werden. Dagegen führen schnell hergestellte Emulsionen von Tonerde selbst in schwachen Dosen den Tod der Versuchstiere durch Thrombenbildung herbei. Dabei ist von Interesse, daß eine kleine Menge einer derartig gerinnungserzeugenden Emulsion gegen eine größere, sonst sicher tödliche Dosis der gleichen Emulsion zu schützen vermag. Aber auch durch Injektion von Substanzen, die nicht gerinnungserzeugend wirken, z. B. Kollargol, kann ein Schutz gegen die gerinnungsbildenden Substanzen wie Tonerde erzeugt werden, und außerdem gelingt es sowohl mit Kollargol wie mit Tonemulsionen, gegen sicher tödliche Dosen der Organextrakte zu schützen, wenn dieser letztere Schutz auch geringer ist als der durch Extrakte selbst erzeugte. Anderen Substanzen, wie z. B. dem Karmin, fehlen vollkommen die Fähigkeiten, Skeptophylaxie zu er-

zeugen. Vorbedingung für die letztere Eigenschaft ist demnach die gerinnungshemmende Eigenschaft einer Substanz. Die Stärke der gerinnungshemmenden Eigenschaft spielt dabei keine wesentliche Rolle.

Graetz (Hamburg).

2180. Pozerska, M., Comparaison entre l'immunité naturelle du lapin et l'immunité acquise du chien contre la propeptone. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37.)

Der Hund ist bekanntlich sehr empfindlich gegen Peptoninjektionen, welche zu einer unmittelbar eintretenden Ungerinnbarkeit seines Blutes führen. Die Ungerinnbarkeit verschwindet nach einigen Stunden und macht einer absoluten Unempfindlichkeit gegen weitere Peptoninjektionen Platz. Im Gegensatz hierzu ist das Kaninchen auch gegen die erste Peptoninjektion absolut unempfindlich, es besitzt also natürliche Immunität gegenüber der erworbenen des Hundes. Die Ungerinnbarkeit des Hundebutes wird bekanntlich durch eine in der Leber gebildete gerinnungshemmende Substanz hervorgerufen, welche bei der Zirkulation des peptonhaltigen Blutes im genannten Organ entsteht. Diese gerinnungshemmende Substanz soll nach Nolf im Organismus durch eine von Leukocyten und Gefäßwand gebildete antagonistische Substanz neutralisiert werden. Verf. gibt diese Möglichkeit zu, weist aber gleichzeitig darauf hin, daß man bei Waschungen der Leber mit peptonhaltigem Blute noch reichlich gerinnungshemmende Substanz erhalten könne, daß also die Leber des immunisierten Tieres die gerinnungshemmende Substanz noch zu produzieren vermag. Im prinzipiellen Gegensatze hierzu ist bei der gleichen Prozedur aus der Leber des Kaninchens diese Substanz nicht zu erhalten. Die Kaninchenleber produziert demnach keine gerinnungshemmende Substanz, und hierin liegt die Erklärung für die natürliche Immunität dieser Tierspecies. Die Leber des immunisierten Hundes produziert zwar noch die gerinnungshemmende Substanz, welche nun in ihrer Wirkung durch irgendwelche Faktoren gehemmt wird. Daraus erklärt sich die erworbene Immunität des Hundes.

Graetz (Hamburg).

2181. Pozerski, E., et Pozerska, M., Retention de la substance anti-coagulante par le foie des animaux immunisés contre la propeptone. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37, p. 723.)

Entgegen der Anschauung von Nolf, wonach bei der Peptonimmunität des Hundes die von der Leber gebildete gerinnungshemmende Substanz durch eine von Leukocyten und Gefäßwand produzierte antagonistische Substanz (Fibrolysin) neutralisiert werden soll, nehmen die Autoren auf Grund eingehender geschilderter Experimente an, daß die Leber der immunisierten Tiere während dieses Immunitätszustandes dauernd in der Lage ist, die gerinnungshemmende Substanz zu produzieren, daß dieselbe aber nicht erst im Kreislaufe neutralisiert wird, sondern überhaupt nicht in den Kreislauf gelangt, da sie von vornherein in der Leber zurückgehalten wird. Bezüglich der einschlägigen Versuchsanordnung müßte im Original nachgelesen werden.

Graetz (Hamburg).

- 2132. Messineo, Giuseppe, Della impermeabilità della mucosa intestinale e delle proprietà antigene dei filtrati di feci.** (Ueber die Undurchlässigkeit der Darmschleimhaut und über die antigenen Eigenschaften der Filtrate von Faeces.) [Allg. Med. Klinik Turin.] (Riv. d'Igiene e San. pubbl., Vol. 12, 1911, p. 6—18.)

Die Einführung von aus Faeces erhaltenen Extrakten regt die Bildung spezifischer gegen dasselbe Extrakt gerichteter Antikörper an, wenn das Extrakt nicht durch Kerzen filtriert wurde, während bei Filtrierung des Extraktes durch Berkefeldkerzen W die infolge der Behandlung auftretenden Antikörper nicht spezifisch, sondern gegen die Faecesextrakte verschiedener Tiergattungen gerichtet sind. Die Darmflora hat bei der Antikörperbildung einen bedeutenden Anteil, wenn es sich um einfache Extrakte handelt, einen überwiegenden Anteil in der Behandlung mit filtrierten Extrakten und sie ist auch die Ursache des Fehlens der Spezifität im letzteren Falle. Im Blute von nicht behandelten Tieren können Antikörper gegen die filtrierten Faecesextrakte nicht nachgewiesen werden. Diese Beobachtungen beweisen indirekt die Undurchlässigkeit der Darmschleimhaut für die Bakteriensubstanzen des Darminhaltes, oder besser, sie beweisen, daß diese bakteriellen Substanzen nicht in den Kreislauf übergehen können.

Ascoli (Mailand).

- 2133. Mangiagalli, Luigi, Le ghiandole a secrezione interna nella patologia gravidica.** (Die Drüsen mit innerer Sekretion in der Pathologie der Schwangerschaft.) [Frauenklinik Mailand.] (Boll. delle Clin., Vol. 28, 1911, p. 145—150.)

M. studierte die zwischen der Tätigkeit der Schilddrüsen und Nebenschilddrüsen und der Geschlechtsfunktion der Frau bestehenden Beziehungen. Er macht auf das gleichzeitige Vorkommen von Thyroidismus und Schwangerschaft, Myxödem und Amenorrhöe, Basedowsche Krankheit und Menopause, Kropf und Gebärmuttertumor etc. aufmerksam und spricht die Meinung aus, es sei die während der Schwangerschaft bestehende Hypertrophie der Schilddrüse ein physiologischer Zustand mit günstigem Einfluß. Entschieden ungünstig und Behandlung erheischend sei hingegen ein der Schwangerschaft vorangehender Thyroidismus. Hinsichtlich der Beziehungen, die sicher zwischen der Schilddrüse der Mutter und jener des Foetus bestehen, glaubt M., es könne eine mangelnde Funktion der mütterlichen Schilddrüse durch die frühzeitige Aktivität des fötalen Organs ausgeglichen werden. Er bestätigt ferner das Bestehen eines Zusammenhanges zwischen mangelnder Funktion der Nebenschilddrüsen und Auftreten von Tetanie.

Ascoli (Mailand).

- 2134. Lazzari, Gluseppina, Azione di alcuni cardiocinetici sui cuori isolati di mammifero intossicati da tossine batteriche.** (Ueber die Wirkung einiger herzstärkenden Mittel auf das isolierte, mit Bakterientoxinen vergiftete Säugetierherz.) [Med. Klinik Pisa.] (Arch. Farmacol., Vol. 10, 1911, p. 357—366.)

L. bestimmte mit Hilfe des Langerdoffschen, nach Aducco ab-

geänderten Apparates den Einfluß von Koffein oder Strophanthin auf das isolierte, mit Typhustoxin, Diphtherietoxin oder Tuberkulin vergiftete Säugetierherz, wobei er sich der Methode der künstlichen Durchströmung der Herzarterien bediente. Es zeigte sich hierbei, daß Koffein und Strophanthin nur eine ganz geringe stärkende Wirkung auf die Herzfunktion ausübten; während dieselbe jedoch bei einem Herzen, das lange Zeit unter dem Einfluß eines, wenn auch wenig konzentrierten Toxins stand, unbedeutend war, kam die herzstärkende Wirkung dieser Präparate bei nur kurze Zeit mit konzentriertem Toxin vergifteten Herzen deutlicher zum Ausdruck.

Ascoli (Mailand).

2135. Yorke, W., The mechanism of production of suppression of urine in blackwater fever. [Runcorn Research Lab. Liverpool.] (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 1272.)

Normale Kaninchen bekamen intravenöse Injektionen mit durch minimale Mengen Wasser gelöstem, gewaschenem Kaninchenblut in 0,85-proz. NaCl-Lösung (die Stromata waren durch Zentrifugieren entfernt). Der Blutdruck der zum Experimente verwendeten Tiere wurde zuerst reduziert (trockene Fütterung während 12 Stunden vor dem Versuch; Blutentnahme). Einige zeigten Anurie als Resultat der Behandlung. Schlüsse: 1) Der Durchgang von Hämoglobin durch die Nieren von gesunden Tieren kann die Supprimierung von Urin bewirken als Folge der Verstopfung der Harnkanälchen durch granuläre Pfropfe, die aus Hämoglobinderivaten bestehen. 2) Helfende Faktoren sind diejenigen, die eine Erniedrigung des Blutdruckes bewirken. Also die wichtigste therapeutische Prozedur ist die sofortige intravenöse Einführung von NaCl-Lösung, wenn eine Verminderung der Harnmenge stattfindet. Die späte Behandlung hat keine gute Aussicht.

Browning (Glasgow).

2136. Caracciolo, R., Ancora sulla patogenesi dell'anchilostomanemia. (Weiteres über die Pathogenese der Anchylostoma-Anämie.) [Allg. med. Klinik Messina.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 65—82.)

Aus dem eingehenden Studium der Anchylostoma-Anämie, sowie aus den teils mit der Gabbischen, teils mit der Ehrlich-Morgenrothschen Methode angestellten Untersuchungen ergibt sich, daß das Blutserum von an Anchylostoma-Anämie leidenden Patienten in vitro und in vivo hämolytische Wirkung besitzt, die durch 15—20' langes Erwärmen auf 60—62° zerstört wird. Eine gleichartige, ebenfalls nicht hitzebeständige hämolytische Substanz konnte auch in der Cerebrospinalflüssigkeit vorgefunden werden. Mittels der von Gabbi angegebenen Methode gelang es C. auch bei sofortigem Zentrifugieren nicht, von der Molekulärkonzentration unabhängige positive Resultate zu erhalten. Die Resultate stimmten mit jenen der Ehrlich-Morgenrothschen Methode überein. Ascoli (Mailand).

2137. Vincenzi, Giuseppe, Sui rapporti fra variazione della tensione superficiale e reazioni specifiche immunitarie. (Ueber das Verhältnis zwischen der Oberflächenspannung und spezifischen Immunitätsreaktionen.) [Med. Klinik Genova.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 183—186.)

V. stellte vergleichend mit dem Serum einiger Typhuskranken die Widalsche Probe und die Meiostragminreaktion nach M. Ascoli an. Die hierbei erhaltenen Resultate fielen übereinstimmend aus mit Ausnahme eines 2 Monate alten Serums, das deutliche Agglutination zeigte, mit der Meiostragminreaktion hingegen negativ reagierte. V. äußert die Meinung, es könne das Altern die Serumart verändern, daß sie nicht mehr imstande sind, einige äußerst empfindliche biologische Reaktionen auszulösen.

Ascoli (Mailand).

2138. Geronimus, L., Rotz und Rotzbekämpfung in Kurland im Jahre 1910. (Archiv Veterinärnauk, 1911, No. 12.)

Im Jahre 1910 sind im Gouvernement Kurland in 49 Punkten 172 Rotzfälle bei Pferden registriert worden, davon fielen 4, der Rest von 168 wurde getötet.

Die Verbreitung des Rotzes im einzelnen geht aus einer der Arbeit beigefügten übersichtlichen Tabelle hervor.

Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit der allergischen Reaktionen zu diagnostischen Zwecken lassen Verf. den Schluß ziehen, daß die subkutane Malleinisation und die konjunktivale Anwendungsweise meist gleichsinnig verlaufen und diagnostisch von großem Werte sind.

Hartoch (St. Petersburg).

2139. Fries, Ueber Veränderungen der Blutmenge in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. [Univ. Frauenklinik Marburg.] (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 69, 1911.)

Nach der Methode v. Behrings wurde durch Injektion von Tetanus-antitoxineinheiten und durch Berechnung der im Blutkreislauf erfolgten Verdünnung die Gesamtblutmenge berechnet. Die bisher angenommenen Normalwerte bei Nichtschwangeren entsprechen den mit diesen Methoden gefundenen Zahlen. In der Schwangerschaft erfährt das absolute und das relative Blutgewicht eine geringe Verminderung. Während der Geburt und im Wochenbett steigt das absolute Blutgewicht langsam zur Norm an, das relative Blutgewicht ist dagegen stark erhöht.

Gräfenberg (Berlin).

2140. Aynaud, M., Globulins et sérums antihématiques. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37.)

Es gelingt nicht, durch Immunisierung Blutplättchen von roten Blutkörperchen derselben Tierart zu unterscheiden, trotzdem die gewonnenen Antisera die Blutplättchen agglutinieren. Auch Anaphylaxieversuche fallen in dieser Hinsicht durchaus negativ aus, da Tiere, die mit Blutplättchen sensibilisiert sind, auch auf rote Blutkörperchen reagieren und umgekehrt. Auch mit Serum vorbehandelte Tiere sind bei Reinjektion von Blutplättchen empfindlich.

Ritz (Frankfurt a. M.).

2141. Zillz, Ueber das Wesen und die praktische Verwertung des polyvalenten Professor Deutschmann-Serums in der Stomatologie. (Wiener med. Wochenschr., 1911, No. 16.)

Z. hat bei mehreren Fällen von phlegmonösen Prozessen nach Zahnextraktionen Deutschmann-Serum in die Umgebung injiziert und Besserung in 1—2 Tagen erzielt. Er empfiehlt die Injektionen auch gegen andere septische Entzündungen der Mundhöhle. Gerber (Königsberg).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

2142. Lewin, A. N., Bericht über prophylaktische Impfungen mit Streptokokkenvaccine im Orte Podgornij des Novomoskowschen Distriktes. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Ekaterinoslawskoj Gubernii, 1911, No. 7 u. 8.)

Anlässlich der Scharlachepidemie im Jahre 1910 wurden vom Verf. 115 Kinder prophylaktisch mit Streptokokkenlymphe geimpft, und zwar erhielten 42 Kinder nur eine Injektion, 50 zwei und 23 drei Injektionen. Von sämtlichen vaccinierten Kindern erkrankte an Scharlach nur eines, wobei der Ausbruch der Krankheit 8 Tage nach der Impfung stattfand, so daß es sich im vorliegenden Falle möglicherweise um eine Impfung handelte, die während des Inkubationsstadiums erfolgte.

Die nach der Vaccination eintretenden reaktiven Erscheinungen waren meist nur mittlerer Stärke, ebenso die Temperaturerhöhung, ohne je zu bedrohlichen Erscheinungen geführt zu haben.

Eine vergleichende Uebersicht über den Morbiditätsprozent bei den nicht vaccinierten Kindern ist der Arbeit nicht beigegeben.

Hartoch (St. Petersburg).

2143. Freemann, J., Weitere Betrachtungen über Heufieberbehandlung mittels subkutaner Injektionen von Pollenvaccine. (Lancet, 11. Sept., 1911.)

Verf. hat die Versuche von Noon (Injektionen von Pollenextrakt von Phleum pratense) in 20 Fällen nachgeprüft, und zwar in der Verdünnung von 1:1000 000 Wasser. Es wurden nur solche Fälle behandelt, die auf Conjunctivalreaktion reagierten, die bei 5000 Einheiten nicht reagierten, wurden nicht behandelt. Der Grad der Toleranz wurde durch die Injektionen beträchtlich gesteigert. Die Patienten wurden sehr gebessert, teils geheilt. Die Injektionen wurden in wöchentlichen Abständen gemacht. Anfangsdose: 1:18 Einheiten, später bis zu 2000 Einheiten.

Gerber (Königsberg).

2144. Parin, W. N., Die Vaccinotherapie in der Chirurgie. (Kasanskij Medizinskij Journal, 1911, No. 1.)

Zusammenfassender Bericht mit anschließender Beschreibung der eigenen Fälle.

In 4 Fällen von Karbunkel, in 3 Osteomyelitisfällen und in 7 Fällen von Furunculosis wurde mit Erfolg mit Parke-Davisscher Staphylokokkenvaccine behandelt. Die Injektionen wurden alle 5—10 Tage wieder-

holt bei einer Dosierung, die zwischen 100—250 Millionen Keime pro Injektion betrug.

Auch bei chirurgischer Tuberkulose wurden Vaccinationsversuche angestellt, wozu die Parke-Davissche Bacillenemulsion benutzt wurde. Auch dabei konnten recht befriedigende Resultate erzielt werden.

Hartoch (St. Petersburg).

2145. Firth, R. H., A statistical study of anti-enteric inoculation.
[Royal Army Med. Corps.] (Royal Army Med. Corps. Journ., Vol. 16, 1911, p. 589.)

Die Resultate beziehen sich auf die Truppen in Ostindien. Als Folge der präventiven Impfung und anderer hygienischer Maßnahmen (Depots zur Untersuchung der Rekonvaleszenten auf Bacillenträger usw.) waren die Entericafälle für das Jahr 1910 4,6 Prom., und die Todesfälle 0,63 Prom. Die präventive Impfung soll alle 30 Monate wiederholt werden. Nach der Ansicht des Verf. sind mindestens ein Drittel der sogenannten Entericafälle ParatyphusA-Infektionen.

Browning (Glasgow).

2146. Schäfer, H., Zur Cholestearin-Therapie des Schwarzwasserfiebers.
(Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg., Bd. 15, 1911, p. 792.)

In 2 Fällen zyklischer Hämoglobinurie trat einige Stunden nach Cholestearingaben ein Hellerwerden des Urins ein. Der Urin blieb unter dauernder Cholestearindarreichung heller, obwohl nach erheblichem Schüttelfrost mehrmals ein bedeutender Temperaturanstieg erfolgte.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

2147. Sorman, B. P., Ueber Vaccinotherapie. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1911, Bd. 2, No. 24.)

Eine kurze Zusammenfassung für den praktischen Arzt. Mehrere kurze Krankengeschichten von mit gutem Erfolg behandelten Fällen.

Polak Daniels (Haag).

2148. Ball, C. P., The treatment of rheumatic diseases by vaccines.
(Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 1105.)

Gute Resultate als Folge der Behandlung von chronischen rheumatischen Fällen mit Streptokokkenvaccinen.

Browning (Glasgow).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 2128.)

2149. Fergusson, W. M., A case of anthrax treated by Selavo's serum.
(Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 103.)

Günstiges Resultat bei einem schwer kranken Fall nach der subkutanen Injektion von 40 ccm Selavos-Serum, ohne Exzidierung des Geschwürs.

Browning (Glasgow).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 2125, 2134, 2139.)

2150. Tscheboksaroff, M. N., Zur Frage über die Wirkung des Diphtherietoxins auf die sekretorischen Eigenschaften der Nebennieren. (Kasanskij Medizinskij Journal, 1911, No. 2.)

Während Langlois, Hannes und hauptsächlich Luksch eine verminderte Adrenalinsekretion nach Einführung von Diphtherietoxin experimentell nachweisen konnten, fand Ehrmann stets erhöhte Adrenalinwerte. Diese diametral entgegengesetzten Versuchsergebnisse veranlaßten Verf., eine Nachprüfung der obigen Frage vorzunehmen.

Es zeigte sich, daß sowohl die Lukschschen Befunde als die Ehrmannschen zu Recht bestehen und daß der scheinbare Widerspruch darauf zurückzuführen ist, daß die Prüfungen auf Adrenalingehalt zu verschiedener Zeit nach der Toxineinführung an den Versuchstieren vorgenommen worden waren.

Wie die Versuche des Verf. zeigen, kommt es nur in den ersten 10–15 Stunden nach der Toxininjektion zu einer Hypersekretion des Adrenalins seitens der Nebennieren. Nach 24–27 Stunden trifft man bereits einen der Norm entsprechenden Adrenalingehalt im Blute an, wogegen nach 48–96 Stunden ein deutliches Absinken der entsprechenden Werte weit unter die Norm zu verzeichnen ist.

Zur Bestimmung des Adrenalingehaltes im venösen Blut der Nebennieren (Vena lumbalis prima sinistra) wählte Verf. die Blutdruckbestimmungsmethode, die er dem üblichen Meltzer-Ehrmannschen Verfahren vorzieht. Als Versuchstiere dienten Hunde. Hartoch (St. Petersburg).

2151. Ford, William W., Further observations on the immunisation of animals to the poisons of fungi. (The Journal of pharmacol. and exper. therap., Vol. 2, 1910, p. 145–152.)

Auf Grund von Koberts Arbeiten glaubte man bis vor kurzem, daß das wirksame giftige Prinzip von *Amanita phalloides* eine einheitliche Substanz sei, und zwar ein Hämolyisin. Da es aber nicht gelang, Tiere (Ziege und Pferd) durch allmähliche Immunisierung völlig zu schützen, vielmehr die Versuchstiere nach Erreichung einer bestimmten Dosis stets plötzlich eingingen, so erwuchs der Verdacht, es könnte neben dem Hämolyisin noch ein anderes Gift in dem Pilz bzw. dem Pilzextrakt vorhanden sein. Verf. beschäftigte sich näher mit dieser Frage, und es gelang ihm, aus dem Pilze, bzw. aus Extrakten aus *Amanita phalloides* drei verschiedene giftige Substanzen zu isolieren, das *Amanita*-Hämolyisin, das *Amanita*-Toxin, das *Amanita*-Muscarin-Agglutinin. Weiter ergab sich, daß das A.-Hämolyisin ein Glykosid ist mit 5-wertigem Zucker. Es gehört zur selben Gruppe der Glykoside, wie das Saponin, Sapotoxin etc. Die 3 genannten *Amanita*-Gifte verhalten sich bezüglich ihrer Fähigkeit, Antikörper zu bilden, verschieden. Jedoch gehört das A.-Hämolyisin in dieser Hinsicht zu den echten Toxinen. Es gelang jetzt, Tiere völlig dagegen zu immunisieren. Nötig ist dazu, die Lösung, in der das A.-

Hämolysin sich befindet, völlig eiweißfrei (mit Alkohol, basischem Bleiacetat etc.) zu machen. Gröber (Berlin).

2152. Barlocco, Amerigo, Sul contenuto in lipoidi negli autolizzati posti a contatto di tossina difterica. (Ueber den Lipoidgehalt der mit Diphtherietoxin in Kontakt stehenden Autolysate.) [Med. Klinik Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 7—9.)

B. verfolgte das Verhalten der Lipoide bei der Autolyse, die in Gegenwart von Diphtherietoxin sich abspielt, indem er zu autolysierten Organen (frische Schafsleber) Diphtherietoxin hinzusetzte, das Gemisch bei 37° im Brutschranke hielt und hierauf den Lipoidgehalt den Kontrollen mit steriler Bouillon gegenüber entweder nach 48-stündiger Verdauung und Extraktion mit absolutem Alkohol, oder Extraktion mit Chloroform-Alkohol, mit Äthyl-Aether, oder Verseifung nach Székely und Liebermann maß, oder endlich die Bestimmung des Lecithins unter Form von P, Mg, O, vornahm. B. konnte hierbei bei sämtlichen mit Diphtherietoxin versetzten Proben eine bedeutende Abnahme der in Alkohol löslichen Fraktion nachweisen. Dieser Befund wiederholte sich konstant auch nach kurzem Kontakt mit Diphtherietoxin, sowie auch bei Versuchen mit Organbrei und nach Extraktion mit Äther oder Chloroform-Alkohol. Bei Bestimmung des Lecithins im Chloroform-Alkohol und im Ätherextrakt beobachtete B. eine deutliche Abnahme dieses Fettes in den Diphtherietoxin enthaltenden Proben. B. schließt weiter aus seinen Versuchen, es verlaufe die aseptische Autolyse bei Gegenwart von Diphtherietoxin mit Zunahme der Seifen.

Ascoli (Mailand).

2153. Dworetzky, A. J., Ueber die Dosierung des Diphtherieheilserums. [Chem.-bakteriol. Inst. d. Dr. Ph. Blumenthal Moskau.] (Practicesky Wratsch, 1911, No. 40—42.)

Der Autor tritt für die Anwendung größerer Dosen von Diphtherieheilserum ein, als sie in Deutschland sonst üblich sind. Jedem Kranken, der nicht besonders spät zur Behandlung kommt, sind sofort und auf einmal nicht weniger als 4000 AE zu injizieren. In schweren sowie in verschleppten Fällen hat die Anfangsdosis 6000—8000 AE zu betragen. Hat sich die Grundkrankheit mit Oedem des Halszellgewebes, mit Diphtherie des Nasenrachenraumes, Larynx und der Bronchien, mit bedrohlichen Allgemeinerscheinungen kompliziert, so spritzt man am besten 10000—20000 AE ein. In phlegmonösen septischen, gangränösen Fällen ist diese Dosis bis auf 25000—40000 AE zu erhöhen. Bleibt Besserung aus oder stellt sich eine Verschlechterung ein, so sollen die Dosen alle 12 Stunden wiederholt werden. Selbstbericht.

2154. Steindorff, Ueber Aalbluteconjunctivitis (C. ichthyotoxica). (Berl. klin. Wochenschr., 1911, No. 31, p. 1419.)

Verf. berichtet über 3 von ihm behandelte Fälle einseitiger Conjunctivitis, welche jeweils dadurch entstanden, daß den betreffenden Personen beim Schlachten eines Aales etwas Aalblut in das Auge gespritzt war. In

2 Fällen hatten die Entzündungserscheinungen sofort, in einem Falle erst nach einigen Minuten eingesetzt. Bei der einen Person war bei dem Krankheitsprozeß auch die Hornhaut, allerdings nur in geringem Grade, mitbeteiligt. Die Reizerscheinungen gingen unter symptomatischer Behandlung innerhalb 24 Stunden zurück und schwanden in wenigen Tagen vollständig, doch bestand noch mehrere Tage Asthenopie.

Haendel (Dahlem).

2155. Saltet, R. H., und Zeehandelaar, J., Ueber die Einwirkung von Formaldehyd und Salicylsäure auf die Bildung des Botulinustoxins. [Pharm. Weekblad, Bd. 48, 1911, p. 1337—1340.] (Chem. Centralbl. Bd. 1, 1912, p. 426.)

Alkalische Bouillonkulturen von *Bac. botulinus* wurden Meer-schweinchen unter die Haut eingespritzt und es wurde ausprobiert, unter welchen Bedingungen die Injektion tödlich wirkte. Wurde nun eine solche tödliche wirkende Kulturflüssigkeit mit Formaldehydlösung in einer Konzentration von 1:20 000 oder mit Natriumsalicylatlösung in einer Konzentration von 1:2500 vermischt und dann injiziert, so blieben die Tiere am Leben.

Wedemann (Groß Lichterfelde).

2156. Aaser, P., Ueber den Nachweis des Diphtheriegiftes im Blute Diphtheriekranker. (Berl. klin. Wochenschr., 1911, No. 48.)

Dem Verf. ist es gelungen, mit der Römerschen Intrakutanmethode die Anwesenheit des Diphtheriegiftes im Blute schwerkranker Diphtheriepatienten nachzuweisen.

Nach seinen Versuchen soll das Toxin noch 24—48 Stunden nach der Behandlung mit Heilserum im Blute kreisen.

Bei toxischen Diphtherien, die in 3—4 Tagen zum Tode führen, wurde post mortem das Toxin im Herzblute nachgewiesen.

Bei Todesfällen in der Rekonvaleszenz wurde dagegen kein Gift gefunden.

Braun (Frankfurt a. M.).

2157. Freund, R., Mit Pferdeserum geheilte Schwangerschaftstoxikosen. [Univ.-Frauenklinik d. Charité zu Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 52.)

Ein progredientes, multiformes, toxisches Schwangerschaftsexanthem wurde durch intravenöse Injektion von 25 ccm Pferdeserum zum Stillstand und in kurzer Zeit zur Abheilung gebracht. Gegenüber den von Hofbauer mitgeteilten Erfolgen von Pituitrininjektionen bei ähnlichen Toxikosen möchte Verf. doch dem Pferdeserum als dem billigeren und harmloseren (? Ref.) Mittel den Vorzug geben Guggenheimer (Berlin).

2158. Karasawa, M., und Schirek, B., Untersuchungen über den Gehalt menschlichen Serums an Schutzkörpern gegen Diphtherietoxine. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 72, 1911, Heft 3.)

Verff. stellten fest, daß das Nabelschnurblut immer Schutzkörper gegen Diphtherietoxin enthielt, das Serum von Säuglingen nur einmal

in 5 Fällen, von Kindern von 2—12 Jahren 13mal, von 3 noch nicht injizierten diphtheriekranken Kindern einmal. Gerber (Königsberg).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 2127, 2128, 2137.)

2159. Zuccola, P. F., La diagnosi differenziale fra infezioni tifose semplici e miste studiata col metodo dell'assorbimento delle agglutinine (Castellani). (Die Differentialdiagnose zwischen einfacher Typhusinfektion und Mischinfektion mittels der Methode der Erschöpfung der Agglutinine [nach Castellani].) [Inst. f. spez. med. Pathologie Turin.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 118—126.)

Z. bediente sich mit Vorteil der Castellanischen Erschöpfungsmethode der Agglutinine bei der Diagnosestellung auf Mischinfektionen sowohl als zur Identifizierung der verschiedenen Typen von Keimen bei Laboratoriumsversuchen. Ascoli (Mailand).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 2125.)

2160. Ascoli, Alberto, La reazione della termoprecipitina come metodo generale di sierodiagnosi. Applicazione al mal rossino. (Die Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serodiagnostische Methode. Anwendung beim Schweinerotlauf.) [Serotherapeut. Inst. Mailand.] (La Clin. Veter., 1911, No. 24; Il Policlinico, Sez. Prat., Vol. 19, p. 192—193.)

A. beschreibt und veranschaulicht seinen modifizierten Apparat zur Anstellung der Thermopräzipitinreaktion, welcher das Verfahren den Bedürfnissen des Praktikers besser anpaßt, indem die Verjüngung des Standgefäßes auf ein Nebengefäß übertragen wird, wodurch nicht nur die Reinigung des ersteren erleichtert wird, sondern der Apparat zu den weiteren Anwendungen der Reaktion tauglich gemacht wird. A. ist nämlich überzeugt, es sei die Thermopräzipitinreaktion berufen, eine allgemeine serodiagnostische Methode zu werden, insofern im Einzelfalle nur zwei Bedingungen Genüge geleistet werden könne, nämlich: Feststellung der Thermoresistenz des Präzipitinogens und Herstellung eines spezifischen präzipitierenden Serums. Bei Schweinerotlauf ist es A. bereits gelungen, sein Verfahren zu diagnostischen Zwecken anzuwenden. Der Gewinnung des präzipitierenden Serums standen in diesem Falle keine großen Schwierigkeiten entgegen, und es erfolgte die Herstellung des Extraktes und Anstellung der Schichtprobe genau nach dem bei Milzbrand angegebenen Verfahren. Die diesbezüglichen Versuche wurden an experimentell infizierten Mäusen, Kaninchen und Tauben angestellt, wobei die Resultate besonders bei Tauben sehr überzeugend ausfielen. Bei den wenigen Versuchen, die an Material aus spontan mit Rotlauf infizierten Schweinen angestellt werden konnten, war der Ausfall nicht nur mit frischen, sondern auch mit verfaulten Organen (Herz, Niere, Milz) deutlich positiv, während sämtliche Kontrollversuche negativ ausfielen. Ascoli (Mailand).

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

2161. Leoncini, Francesco, Sulla applicazione della reazione precipitante dell'Ascoli per il carbonchio ematico nella pratica della medicina forense. (Ueber die Anwendung der Ascolischen Präzipitationsreaktion bei Milzbrand in der gerichtlichen Medizin.) [Lab. f. gerichtl. Med. Florenz.] (Gazz. Internaz. Med., 1911, No. 50.)

L. liefert einen weiteren interessanten Beitrag zur Milzbranddiagnose mittels der Ascolischen Thermopräzipitinreaktion, indem er deren Anwendung zur Lösung einiger Probleme der gerichtlichen Medizin versuchte. Mit Material aus infizierten Meerschweinchen, die nach dem Tode über einen Monat der Fäulnis überlassen worden waren, erhielt er beständig deutlich positive Resultate; unsicher, aber nicht negativ war der Ausfall nur in einem Falle, in welchem der Tod 4 Monate vor der Untersuchung erfolgt war. Gleichfalls deutlich positiv reagierten Organextrakte, die vor Anstellung der Ringprobe 140 Tage teils in Alkohol, teils in Formalin aufbewahrt worden waren. Besonders deutlich demonstriert aber der folgende Fall den großen Wert der Ascolischen Reaktion in der gerichtlichen Medizin: Im Jahre 1906 war es L. zur Aufgabe gestellt worden, an dem Leichnam eines vor 37 Tagen gestorbenen Mannes die Ursache des Todes festzustellen; es lag zwar starker Milzbrandverdacht vor, doch konnte der Beweis nicht erbracht werden, da die mikroskopische Prüfung wegen der vorgeschrittenen Fäulnis versagte. L., der von jenem Falle noch etwas in Alkohol konservierte Muskelsubstanz aufbewahrte, stellte versuchsweise die Thermopräzipitinreaktion damit an und erhielt eine deutliche positive Reaktion. Ascoli (Mailand).

2162. Negroni, Piero, Diagnosi delle pelli carbonchiose col metodo Ascoli. (Die Diagnose milzbrandiger Häute mittels der Ascolischen Methode.) [Serotherapeutisches Inst. Mailand.] (Biochimica e Terapia speriment., Vol. 3, 1911, p. 329—331.)

N. bediente sich der von Ascoli vorgeschlagenen Thermopräzipitinreaktion zum Nachweis von Milzbrand an den Häuten experimentell infizierter Tiere (Meerschweinchen, Kaninchen) an sicher nicht milzbrandigen Häuten, sowie an solchen verschiedener, unsicherer Herkunft. Zur Herstellung des Extraktes diente ein Stückchen der betreffenden Haut, das zerkleinert, in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, 5 Minuten gekocht und durch Asbest filtriert wurde; die Probe gestaltete sich nach den von Ascoli gegebenen Vorschriften. Das Verfahren zeigte sich auch hier als sehr wertvoll, indem die Reaktion bei den infizierten Häuten positiv, bei nicht-milzbrandigen Häuten negativ ausfiel. Die Thermopräzipitinreaktion dürfte somit beim Nachweis einer eventuell vorliegenden Milzbrandinfektion an den zur Verarbeitung in Gerbereien bestimmten Häuten mit großem Vorteil Anwendung finden. Ascoli (Mailand).

2163. Floris, Giovanni, La termoprecipitina Ascoli nella diagnosi del carbonchio ematico. (Das Ascolische Thermopräzipitin bei der Milzbranddiagnose.) [Schlachthaus Nuoro.] (Il moderno Zooiatro, 1911, dicembre.)

Weitere Bestätigung des sicheren Wertes der Ascolischen Thermo-
präzipitinreaktion. F. erzielte bei experimentell infizierten Meerschweinchen
und an natürlichem Milzbrand eingegangenen Rindern sowohl mit Material
aus der Milz als mit Muskelsubstanz deutlich positive Resultate. Negativ
war hingegen der Ausfall mit Material aus einem an Rauschbrand ver-
endeten Pferde, weshalb die Methode, die übrigens äußerst leicht ausführbar
ist, auch bei der Differentialdiagnose zwischen Milz- und Rauschbrand
praktische Anwendung finden dürfte. Ascoli (Mailand).

**2164. Silva, Pio, Ricerche sperimentali sulla specificità della reazione
Ascoli (termoprecipitina) nella diagnosi del carbonchio ematico.**
(Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der Ascolischen
Reaktion [Thermopräzipitin] bei der Milzbranddiagnose.) [Tierärztliche
Hochschule Modena.] (Corriere dei Macelli, Dez. 1911.)

S. bediente sich der Ascolischen Reaktion bei der Untersuchung
von Wurstwaren, die teils mit Schweinefleisch, teils mit Fleisch milz-
brandiger Rinder hergestellt waren. Trotzdem bei Verarbeitung der Würste
das Fleisch gesalzen, gepfeffert und 24 Stunden im Ofen gehalten wurde,
ergab die Anstellung der Ringprobe nach Ascoli positive Resultate,
während die Kontrollversuche mit Material aus Tieren, die an anderen
Krankheiten verwendeten, oder mit verfaulten sonst normalen Wurstwaren
negativ ausfielen. Ascoli (Mailand).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 2128.)

2165. Cao, Giuseppe, L'indice opsonico nelle infezioni da blastomiceti.
(Der opsonische Index bei Blastomyceteninfektionen.) [Tierärztl. Hoch-
schule Bologna.] (Bull. delle Scienze med., 1911, p. 23—29.)

Das Serum normaler Hunde, Kaninchen und Meerschweinchen be-
sitzt ein ungefähr gleichgradiges opsonisches Vermögen gegen pathogene
und nicht-pathogene Blastomyceten. Nach Behandlung mit abgetöteten
pathogenen Blastomyceten erhält man von den Versuchstieren ein Serum,
dessen opsonisches Vermögen gegen nicht-pathogene Keime jenem der
normalen Tiere gleichkommt, gegen pathogene homologe Blastomyceten
aber weit ausgesprochener ist. Bei den geimpften Tieren ist der opsonische
Index den pathogenen Blastomyceten gegenüber, die als Antigene verwendet
wurden, viel höher, als es gegen nicht-pathogene Blastomyceten der
Fall ist. Die an experimenteller Blastomyceteninfektion leidenden Tiere
verhalten sich wie die vorbehandelten Tiere, und es ist der opsonische Index
ihres Serums den Blastomyceten gegenüber, die die Infektion erzeugt
haben, weit höher, als gegen nicht-pathogene Keime. Ascoli (Mailand).

2166. Anzilotti, Giulio, Leucociti e nucleinato di sodio. (Leukocyten und
Natriumnukleinat.) [Spital Livorno.] (Pathologica, 1911, p. 249—55.)

Nach Einspritzung von Natriumnukleinat in kalte und warme Abszesse
ist eine bedeutende Zunahme der polynukleären Leukocyten zu beobachten ;

letztere besitzen ein ausgesprochenes phagocytäres Vermögen, eine gut erhaltene Vitalität und eine nicht übermäßige Resistenz. Die Charaktere der Leukocyten erläutern den Wirkungsmechanismus des Natriumnukleins und rechtfertigen dessen therapeutische Anwendung. Ascoli (Mailand).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 2140, 2178, 2183, 2206.)

2167. Loening, Fritz, Ueber den Gasstoffwechsel im anaphylaktischen Shock. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmokol., Bd. 66, 1911, p. 84–109.)

Parenteral appliziertes artfremdes, noch unverändertes Eiweiß macht bei einem im N-Gleichgewicht befindlichen Tier Steigerung der N-Ausscheidung. Trotzdem zweifellos dies parenteral eingeführte artfremde Eiweiß schon kurze Zeit nach der Injektion vom Organismus abgebaut wird, und das N dabei entstehender, nicht verwertbarer Abbaukörper sehr bald in harnfähiger Form zur Ausscheidung gelangt, so ist doch nicht der Schluß gestattet, daß dies parenteral gegebene Eiweiß in ganz gleicher Weise abgebaut und verwertet werde, wie das per os eingeführte. Dies zeigt vor allem die Tatsache, daß der Organismus durch die einmalige intravenöse Applikation einer kleinen Menge artfremden Eiweißes in spezifischer Weise „umgestimmt“ wird, und dabei eine erhöhte Fähigkeit, gerade dieses Eiweiß abzubauen, gewinnt und nach einer — nach geeigneter Pause vorgenommenen — zweiten intravenösen Injektion desselben Eiweißes sich deutlich anders verhält, als nach der ersten. Abbau- und Ausscheidungsvermögen geht dabei nicht immer parallel. Der nach der Reinjektion erfolgende gesteigerte Abbau veranlaßt schwere Schädigung des Gesamtorganismus und kann daher unmöglich in physiologischer Weise vor sich gehen. Charakteristisch für den Verlauf dieses gesteigerten Abbaues nach der Reinjektion sind die ihn regelmäßig zu beobachtenden Begleitumstände: Störungen des normalen Blutdruckes, der Atmung, des Wärmehaushalts. Letztere können ebenso im Auftreten von Fieber, wie von Temperaturabfall bestehen. Für die Erkenntnis des Wesens des anaphylaktischen Shocks ist es nun sehr wichtig zu wissen, wie weit es sich hierbei um eine Störung im einen oder im anderen Sinne handelt: d. h. ob man eine Abnahme der Wärmeproduktion oder eine Zunahme der Wärmeabgabe annehmen muß. Zur Prüfung dieser Frage bedient sich Verf. mangels kalorimetrischer Meßapparate einer gewissermaßen indirekten, mittelbaren Methodik, indem er durch Prüfung des respiratorischen Stoffwechsels an die Lösung der Frage herantritt. Da bei schnellem Ablauf der Reinjektionsdosis, d. h. bei intravenöser Injektion, der Tod im allgemeinen zu rapid, oft blitzartig eintritt, so ist dieser Applikationsmodus ungeeignet, da mangels genügend langer Reaktionszeit es zu den typischen Wärmestörungen nicht oder nur unvollkommen kommt. Verf. bedient sich daher bei seinen Versuchen vorwiegend der von H. Pfeiffer und S. Mita zuerst angewandten intraperitonealen Reinjektion, die infolge trägerer Resorption exakte Beobachtung der nun allmählicher sich entwickelnden anaphylaktischen, spezifischen Wärmestörungen garantiert, und

durch vorherige Inaktivierung des Reinjektionsserums vor jeder „nicht-spezifischen“ Wirkung schützt. Als Versuchstiere dienten sensibilisierte, ausgewachsene Meerschweinchen und Kaninchen, die zwecks Gewinnung möglichst gleichmäßiger Resultate meist 24—48 Stunden vor Beginn des Versuches hungern mußten. Zur Bestimmung der eingeatmeten O_2 -Menge und der ausgeatmeten CO_2 -Menge fand der von Haldane und Gürber angegebene, im Prinzip dem von Pettenkofer und Voit ähnliche, Respiurationsapparat mit gutem Erfolge Anwendung. — Die nun folgende, „mit den Worten Gürbers und unter teilweiser Anlehnung an eine von v. Frey gegebene Schilderung“ dieses Apparates gestattet keine kürzere Wiedergabe und muß im Original eingesehen werden.

Als besonderen Vorteil dieses Apparates wird gerühmt der Umstand, daß er gestattet, „daß das Versuchstier in und mit der geschlossenen Respiurationskammer gewogen werden kann“.

Die durchschnittliche Versuchsdauer war 2 Stunden. Die Temperaturmessung geschah rectal, bei Kaninchen unter 5—6 cm tiefem Einführen des Thermometergefäßes.

Zur Milderung der mit der Wärmestörung verbundenen schweren Erscheinungen in mehreren Fällen angewendete Glühlichtbäder ergaben keine eindeutigen Resultate.

Die Versuche ergaben folgende Resultate.

3 Kontrollversuche an 3 nicht vorbehandelten Tieren (Meerschweinchen), welche 4,2, 6,7 und 9,0 ccm — pro Kilogramm Tier berechnet — erhielten, zeigten keine irgendwie erheblichen Schwankungen der Körpertemperatur oder des Gasstoffwechsels. Wo sich eine leichte Abweichung der Temperatur fand, konnte sie nur als Steigerung „der wärmebildenden Prozesse aufgefaßt werden, nicht als Versagen derselben. Ganz ebenso verhielten sich diejenigen Versuchstiere, die entweder „unzureichend vorbehandelt, oder unter ungenauer Innehaltung der wünschenswerten Zwischenpausen reinjiziert worden waren“ (letzteres besonders bei Kaninchen): Versuche unter B, Reihen IV, V. Die nun folgenden zahlreicheren Versuche unter C, die an überempfindlichen Tieren ausgeführt wurden, ergaben übereinstimmend folgendes Resultat: Alle Versuche an sensibilisierten Tieren ergaben einwandfreie Temperatursenkung. Versuch 6 (leichter Shock!) zeigt ferner nach anfänglicher „Steigerung in der Verbrennungsenergie“ schließlich doch ein Nachlassen und Sinken desselben. In Versuch IX—XIII geht durchweg Hand in Hand mit dem Temperaturabfall die Abnahme des respiratorischen Stoffwechsels.

Nach Ansicht des Verf. liegt der Abnahme der Eigenwärme eine krankhaft herabgesetzte ungenügende Wärmeproduktion zugrunde, um so mehr, als für so schwere Störungen etwaige Wärmeverluste durch Wärmeabgabe durch die Haut und Atmung zur Erklärung absolut unzureichend wären. Eine Erklärung der Verminderung des respiratorischen Stoffwechsels im anaphylaktischen Shock in der Behinderung der Atmung durch die Lungenblähung suchen zu wollen, wäre falsch, da diese ja gerade bei den chronisch bzw. langsam verlaufenden Fällen fehlt!

Unbeschadet der gesteigerten Fähigkeit des sensibilisierten Organismus, das zur Vorbehandlung benutzte artfremde Eiweiß bei parenteraler Reapplikation in erhöhtem Maße abzubauen, kann derselbe Organismus hinsichtlich seiner oxydativen Kraft plötzlich versagen, obwohl auch eine Steigerung der oxydativen Leistung zur Beobachtung kommen kann. Die Bezeichnung des ganzen Symptomenkomplexes: Abfall von Temperatur, Blutdruckabfall, Sinken des Umsatzes etc. als Kollaps ist völlig richtig. Den scheinbaren Widerspruch, daß in dem einen Falle von Ueberempfindlichkeit Temperatur erhöht, im anderen erniedrigt gefunden wird, hat E. Friedberger gelöst, indem er durch zahlreiche Versuche zeigte, daß es lediglich und ganz ausschließlich von den bei der Reinjektion vom Experimentator jeweils gewählten rein quantitativen Bedingungen abhängt, ob der Ausschlag positiv oder negativ wird. Arbeitet man mit nur ganz minimalen Reinjektionsdosen, so erhält man eben Temperatursteigerung, und umgekehrt. (Daß dieser Nachweis für die Erkenntnis der Ursachen des Fiebers bei Infektionskrankheiten von allergrößter Wichtigkeit ist, hat E. Friedberger selbst gezeigt, und besonders in dem sehr glücklichen Punkt für Punkt durchgeführten Vergleiche mit den Verhältnissen bei der croupöser Pneumonie glänzend bewiesen. Gerade bei croupöser Pneumonie ist die Analogie, ja Identität der Erscheinungen so groß und so leicht zu übersehen, daß sie als Schulbeispiel gelten muß. Natürlich gilt das Gesagte mutatis mutandis auch für alle anderen Infektionen. Ref.).

Verf. weist endlich auf gewisse Aehnlichkeiten der beim anaphylaktischen Shock zu beobachtenden Schwankungen der respiratorischen Stoffwechselgröße mit den bei Vergiftungen mit HCN und ähnlichen Körpern gefundenen, „deren letzte und eigentliche Ursache der allgemeinen Annahme zufolge in einer ungenügenden Sauerstoffversorgung des lebenden Gewebes gesucht werden muß“.

Gröber (Berlin).

2168. Wells, Gideon H., and Osborne, Thomas B., The biological reactions of the vegetable proteins. (1. Anaphylaxis.) (Journ. of infect. Diseases., Vol. 8, 1911, p. 66.)

Zwecks reiner Versuchsbedingungen und namentlich, um die chemischen Verhältnisse in ihren Beziehungen zu den biologischen Erscheinungen erkennen zu können, darf nicht, wie bislang, mit Proteingemischen gearbeitet werden, vielmehr ist es erforderlich, Substanzen von höchstmöglicher Reinheit zu verwenden, deren chemische Konstitution, soweit dies unsere analytischen Methoden ermöglichen, bekannt ist. Die Schwierigkeit der Gewinnung chemisch reiner tierischer Proteine läßt, wie dies in der vorliegenden Abhandlung bereits durchgeführt ist, das Arbeiten mit den relativ rein darstellbaren Pflanzenproteinen zweckmäßig erscheinen. Die Möglichkeit, mit der Anaphylaxie schneller und mit ausgiebigeren Resultaten zum Ziele zu gelangen, veranlaßte die Autoren bei der Uebereinstimmung der Anaphylaxie mit den übrigen biologischen Methoden, erstere für ihre orientierenden Versuche heranzuziehen. Die Experimente wurden mit den Globulinen aus zahlreichen Pflanzenarten, wie Ricinus communis, Linum usitatissimum, Soja hispida und anderen, angestellt. Mit

all diesen Proteinen läßt sich beim sensibilisierten Tier (Meerschweinchen) typische Anaphylaxie hervorrufen, genau wie mit tierischem Serum oder oder löslichen animalischen Proteinen. Die geringste zur Sensibilisierung erforderliche Proteinmenge und die Inkubationszeit sind annähernd die gleichen wie bei animalischen Proteinen, doch ist der Ablauf des Shocks im allgemeinen milder als bei den Serumproteinen, und außerdem ist eine größere Antigenmenge für die erfolgreiche Reinjektion erforderlich. Die Unterschiede in der Giftigkeit der einzelnen reinjizierten Proteinarten sind zum Teil sehr beträchtlich, und die zur Auslösung eines tödlichen Shocks erforderlichen Reinjektionsmengen schwanken innerhalb weiter Grenzen. Von Wichtigkeit für den Ausfall der anaphylaktischen Reaktion ist das Futter der Versuchstiere, welches ja ebenfalls pflanzlicher Herkunft ist. Eine dauernde Fütterung mit einem pflanzlichen Protein erzeugt eine Immunität gegen dieses Protein, so daß das Versuchstier nicht dagegen sensibilisiert werden kann. Kurze Fütterung mit animalischem Protein läßt die Versuchstiere empfindlich gegen das gleichartige Protein, doch halten die Autoren es für wahrscheinlich, daß länger dauernde Fütterung auch gegen animalische Proteine Immunität verleihen würde. Die Sensibilisierung durch ein bestimmtes verfüttertes Protein ist absolut spezifisch gegen dieses. Es wurde im übrigen überhaupt eine in weiten Grenzen ausgesprochene Spezifität der Reaktion gegen Pflanzenproteine beobachtet, wie sich namentlich aus vergleichenden Untersuchungen mit verwandten Proteinarten ergab. Die schon früher erörterten Beziehungen zwischen biologischer Reaktion und chemischer Konstitution kamen dabei deutlich zum Ausdruck.

Graetz (Hamburg).

2169. Besredka, A., Ströbel, H., et Jupille, F., *Microbes peptonés et apeptonés*. [Labor. Metschnikoff Inst. Pasteur Paris.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37.)

Aehnlich wie bei Typhusbacillen erfolgt die Anaphylatoxinbildung durch Digerieren mit Meerschweinchenserum auch mit Meningokokken und Diphtheriebacillen nur, wenn die Bakterien auf peptonhaltigen Nährböden gezüchtet wurden, während das Digerieren von Meerschweinchenserum mit denselben Stämmen, die auf peptonfreien Nährböden gewachsen waren, keine Giftbildung zur Folge hatte. Die Giftwirkung bleibt aus, wenn dem Tier 10 Minuten vorher 0,5 ccm einer 10-proz. Peptonlösung injiziert wird.

Die Verff. haben nun auf Grund solcher Beobachtungen ältere Versuche von Nicolle und Loiseau, Briot und Dopter u. a., wonach bei Meerschweinchen die gleichzeitige Injektion von Bacillen (Meningokokken, Diphtherie, Pest) und entsprechendem Antiserum den akuten Tod zur Folge hat, wiederholt und kommen zu dem Resultat, daß bei Verwendung von Kulturen, die auf peptonfreiem Nährboden gewachsen sind, die tödliche Wirkung unterbleibt, während sie mit solchen Bacillen, die von peptonhaltigen Nährböden stammen, sehr leicht in der von den früheren Autoren beschriebenen Weise erfolgt. Eine vorherige Injektion von Pepton vermag auch hier den Tod zu verhüten. Es wird empfohlen, bei Immunisierung großer Tiere entweder peptonfreie Bacillen zu verwenden oder vor

der Injektion der Bacillen Peptonlösungen zu injizieren, um unangenehme Zufällen vorzubeugen. Ritz (Frankfurt a. M.).

2170. Moreschi, C., e Tadini, E., Azione pirogena dell'anafilatoxina tifica. (Pyrogene Wirkung des Typhus-Anaphylatoxins.) [Inst. f. med. Pathol. Pavia.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 385.)

Die Verff. stellten Typhus-Anaphylatoxin her, indem sie zwei Oesen einer abgetöteten Typhuskultur mit 4 ccm frischen Meerschweinchenserums in Berührung brachten, 2 Stunden bei 37° und 18–20 Stunden bei 8° hielten und durch Zentrifugieren die Bacillenleiber entfernten. Die obere Schicht der Flüssigkeit stellte das Anaphylatoxin dar; es wurde dieses mit physiologischer Kochsalzlösung auf ein Volumen von 2 ccm gebracht und subkutan 300 g schweren Kaninchen eingespritzt. Die Einspritzungen waren von einer ausgesprochenen Temperatursteigerung gefolgt, wobei die Dauer des Fiebers ungefähr der eingespritzten Menge Anaphylatoxin proportionell war. Auf die Einführung von 1 ccm folgte erst eine bedeutende Steigerung, hierauf ein starker, vorübergehender Absturz und endlich eine weitere ca. 12 Stunden anhaltende Erhöhung der Temperatur. Bei einer Reihe mit Anaphylatoxin vorbehandelter Meerschweinchen löste eine nachfolgende gleichartige Behandlung Ueberempfindlichkeitserscheinungen nur in geringem Grade aus, und es wurde keine Steigerung der Temperatur beobachtet. Ascoli (Mailand).

Hämolysen.

(Vergl. auch Ref. No. 1236, 2140.)

2171. Gilbert, A., Chabrol, E., et Bénard, H., Sur le mécanisme de l'autohémolyse splénique dans l'intoxication par la toluylène-diamine. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37.)

Es geht aus den Versuchen hervor, daß das gesteigerte autohämolytische Vermögen von Milzextrakten bei mit Toluylendiamin vergifteten Hunden nicht auf eine vermehrte Produktion hämolysierender Stoffe, sondern auf eine stärkere Empfindlichkeit der roten Blutkörperchen zurückzuführen ist. Diese Empfindlichkeit der Blutkörperchen ist keine generelle, da sie sich nicht gegenüber hypotonischen Salzlösungen dokumentiert, sie ist eine Folge der Einwirkung des Toluylendiamins und äußert sich nur gegenüber den Milzhämolysinen. Neben der durch Toluylendiamin bedingten Veränderung der Blutkörperchen muß auch dem Umstande Rechnung getragen werden, daß zur Demonstration der hämolytischen Funktionen der Milzextrakte die Blutkörperchen sorgfältig gewaschen sein müssen, da bereits ein geringer Gehalt an Toluylendiamin im Gemisch die Hämolysen zu vereiteln imstande ist. Ritz (Frankfurt a. M.).

2172. Alessandri, R., Sulla esistenza di isolisine nel sangue dei cancerosi, specialmente dal punto di vista dell'importanza diagnostica. (Ueber das Vorkommen von Isolysinen im Blute von Krebskranken und deren diagnostische Bedeutung.) [Inst. f. chirurg. Path. Rom.] (Associaz. fra Cultori Scienz. med. e nat. Roma, 1911.)

A. untersuchte mittels der Crileschen Methode zahlreiche Sera, vornehmlich von Krebskranken, auf das Vorhandensein von Isolysinen. Es unterblieb hierbei die Hämolyse bei Fällen von Sarkomen und gutartigen Geschwülsten, sie trat sehr selten auf bei Fällen von chirurgischer Tuberkulose oder bei anderen Krankheiten und wurde bei Krebskranken unter 53 Fällen 25mal (= 47 Proz.), bei Ausschluß von sehr vorgeschrittenen oder oberflächlichen Geschwülsten sogar unter 22 Fällen 20mal beobachtet (ungefähr 91 Proz.). Nach der Exstirpation der Geschwulst verschwand die Reaktion nach und nach, sie trat bei einem Fall nach 4½ Monaten von neuem auf, und es handelte sich hierbei in der Tat um ein Rezidiv.

Ascoli (Autoreferat).

2173. Predteczensky, S. N., Der Einfluß des Austrocknens auf das hämolytische Vermögen der Komplemente. [Bakt. Labor. d. städt. Nikolai-Krankenh. Rostow am Don.] (Russky Wratsch, 1911, No. 51, p. 2086.)

Die Versuche ergaben, daß das Komplement beim Austrocknen im Vakuum über Schwefelsäure nur einen geringen Bruchteil seines hämolytischen Vermögens verliert. Dieser Verlust übt übrigens auf die Hämolyse keinen wesentlichen Einfluß aus. Mit dem getrockneten Komplement werden bei Ausführung der Wassermannschen Reaktion die gleichen Resultate erzielt wie mit dem frischen. Im getrockneten Zustande erhält sich das hämolytische Vermögen des Komplements und seine Brauchbarkeit für die Wassermannsche Reaktion sehr lange Zeit hindurch (mindestens 2½ Jahre lang).

Dworetzky (Moskau).

2174. Kraus, R., Graham, A. L., und Zia, Zeky, Ueber Hämotoxine und die Blutplattenmethode. (Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 32.)

Echte Cholerasträmme produzieren kein Hämotoxin. Die Blutplattenmethode ist imstande, die biologische Untersuchung zu ergänzen und hämolytische Vibrionen von echten Cholera-vibrionen zu differenzieren.

Braun (Frankfurt a. M.).

2175. Iscovesco, H., et Zaccari, L., Sur le pouvoir autohémolytique de la rate. [Labor. f. Physiol. Sorbonne, Paris.] (Compt. rend Soc. Biol., T. 71, 1911, No. 37.)

Autolysate von normaler Milz (Pferd) besitzen nur ein geringes autohämolytisches Vermögen.

Ritz (Frankfurt a. M.).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 2134.)

2176. Withe, H. Ch., and Zeublin, E., The influence of fresh and autolyzed organ extracts on experimental tuberculosis. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 8, 1911, p. 176.)

Nach dem Ausfall einschlägiger Experimente scheint es, als ob bovine Tuberkelbacillen durch Berührung mit den Extrakten autolyzierter Kaninchenlungen ihre Virulenz ändern. Auf einer Bakteriolyse kann diese

Erscheinung nicht beruhen, da die Bacillen Form und Färbbarkeit beibehalten. Die Alkalität des Extraktes scheint dabei eine Rolle zu spielen, aber anscheinend nicht die alleinige, da gleichartige Extrakte anderer Organe diese Wirksamkeit nicht ausüben. Der Gehalt an Lipoiden (Neurin, Cholin und Lecithin) könnte eventuell für die Wirkung in Frage kommen, wobei an Verhältnisse zu denken wäre wie in den von Deycke und Much berichteten Versuchen, deren Beweiskraft in neuerer Zeit ja allerdings bezweifelt wird. Eine weitere Erklärung wäre eventuell in der direkten Wirkung der Nukleinsäure auf die Bacillen oder in ihrem Lymphocytenstimulationsvermögen im Organismus zu suchen. Eine Wirkung der Fettsäuren und Seifen erscheint den Autoren unwahrscheinlich. Nicht von der Hand zu weisen wäre nach ihrer Ansicht die Annahme einer Enzymwirkung des Extraktes auf die Tuberkelbacillen. Eine derartige, in anderen Organen bereits nachgewiesene Lipase konnte allerdings im Autolysextrakt nicht nachgewiesen werden. Auch die Annahme einer Virulenzveränderung durch Symbiose mit anderen Bakterien wird zurückgewiesen, da andere Bakterien sicher nicht vorhanden waren. Das Auffallende der ganzen Experimente liegt jedenfalls darin, daß gerade die Lunge, die sonst den häufigsten Angriffspunkt für Tuberkulose bildet, bei ihrer Autolyse eine Substanz produziert, welche die Mikroben in ihrer Virulenz für andere Individuen der gleichen Tierspecies abzuschwächen vermag. Die Resultate stehen allerdings in einem gewissen Widerspruch zu den Befunden anderer Autoren, welche Tuberkelbacillen, die selbst lange Zeit unter den verschiedensten Verhältnissen dem Einfluß des Lungengewebes ausgesetzt waren, noch virulent gefunden haben. Die Dauer des Autolyseprozesses schien nach den Experimenten von großem Einfluß auf die Virulenzveränderung zu sein, jedenfalls hatte zu kurze Dauer der Autolyse keinen Einfluß, und erst bei fortgeschrittener Autolyse, die bei der Lunge ja an sich langsam vor sich geht, trat das Phänomen auf. In Uebereinstimmung mit den Angaben anderer Autoren konnten die Verff. ebenfalls eine Abschwächung der Tuberkelbacillen mit Leberextrakten erzielen. Die Reaktion dieser letzten Extrakte war von Anfang an sauer. Die Zahl der mit Milz- und Gehirnextrakten angestellten Experimente erscheint für bindende Schlüsse zu gering. Im allgemeinen schienen die Gehirntiere die günstigen Erfolge von Deycke und Much nicht zu bestätigen, was nach der durch Ficker festgestellten guten Brauchbarkeit von Gehirnnährböden für Tuberkelbacillen auch kaum zu erwarten war. Jedenfalls zeigten auch die der Extraktwirkung ausgesetzten Tuberkelbacillen keine großen Veränderungen ihrer biologischen Eigenschaften.

Graetz (Hamburg).

2177. Ziegler, Erfahrungen über das Kochsche albumosefreie Tuberkulin.

Referat auf der 8. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung Dresden, 12. und 13. Juni 1911. (Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 26, p. 1245.)

2178. Landmann, Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie. Referat auf der

8. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung Dresden, 12. und 13. Juni 1911. (Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 26, p. 1245.)

Nach den Beobachtungen Zieglers, welcher das albumosefreie Tuberkulin bei 1000 Patienten diagnostisch und therapeutisch angewandt hat, kommt der Kutanprobe und der Conjunctivalreaktion mit dem eiweißfreien Tuberkulin kein diagnostischer Wert zu. Bei der subkutanen Anwendung, welche bei 600 Patienten vorgenommen wurde, bewährte sich als beste Dosierung, mit 5 mg zu beginnen und eine Wiederholung mit 10 mg eintreten zu lassen. Der Verlauf der Reaktion ist viel weniger heftig als bei dem Alttuberkulin. Temperatursteigerungen über 38,5° sind selten, die unangenehmen Nebenerscheinungen des Alttuberkulins fehlen. Herdreaktionen konnten in etwa 80 Proz. der Fälle nachgewiesen werden. Bei therapeutischen Kuren bis 1000 mg wurden sehr gute Erfolge erzielt.

In der Diskussion sprachen sich die Diskussionsredner Röpke, Sobotta, Ruppel, Möllers, Brecke, Meyer und Beninde im allgemeinen in demselben Sinne aus. Holdheim hat therapeutisch keine großen Unterschiede gegenüber dem Alttuberkulin gesehen. Landmann und Heinemann fassen die Tuberkulinreaktion nicht als eine anaphylaktische Erscheinung auf. Nach Landmann liegt der Wert des albumosefreien Tuberkulins weniger in der Abwesenheit der Nährbodenalbumosen als darin, daß das neue Präparat auch erhitzt ist.

In dem zweiten Referat kommt Landmann zu folgenden Schlüssen:

- 1) Die Tuberkulinreaktion ist ihrem Wesen und ihren Symptomen nach von der Eiweißanaphylaxie so verschieden, daß sie nicht mit dem Namen Anaphylaxie belegt werden sollte.
- 2) Die Möglichkeit, mit dem Serum eines gegen Tuberkulin überempfindlichen Individuums diese Ueberempfindlichkeit auf ein zweites Individuum zu übertragen, ist bis jetzt nicht einwandfrei nachgewiesen worden.
- 3) Wenn die bis jetzt vorliegenden Ergebnisse auch die Allergietheorie v. Pirquets bezüglich der Tuberkulinreaktion nicht stützen können, so sind sie doch auch kein Grund, diese Theorie zur Erklärung der Tuberkulinreaktion abzulehnen. In der Diskussion sprachen Aronson und Römer, der ebenfalls die Auffassung vertritt, daß die Tuberkulinreaktion nicht mit der Anaphylaxie zu identifizieren ist.

Haendel (Dahlem).

2179. Molezanow, W. J., Beobachtungen über die v. Pirquetsche Tuberkulinreaktion bei akuten Infektionskrankheiten der Kinder. [Kinderklinik Moskau.] (Russky Wratsch, 1911, No. 43, p. 1637.)

Der Autor stellte die v. Pirquetsche Kutanreaktion, fast stets wiederholt, an 150 kranken Kindern an; von diesen litten 42 an Masern, 50 an Scharlach, 50 an Diphtherie, 2 an Pseudocroup, 3 an Windpocken, 2 an Parotitis und 1 an einer Diplokokkenangina. Bei sämtlichen Masernkranken (100 Proz.) wurde, solange das Exanthem bestand, gänzlich Fehlen der Tuberkulinempfindlichkeit beim Anstellen der kutanen Reaktion beobachtet; mit dem Abblassen des Ausschlags kehrte auch die Empfindlichkeit rasch zurück. Bei den Scharlachkranken kam während der Eruptionsperiode in 85 Proz. der Fälle ebenfalls ein vollständiger Verlust der Tuberkulinempfindlichkeit zur Beobachtung und in 15 Proz. eine Abschwächung derselben. Bei der Diphtherie wurde vollkommener Mangel an Empfänglichkeit nur in 12,5 Proz.

und eine Abschwächung derselben in 50 Proz. der Fälle konstatiert. Die Serumkrankheit scheint, sobald sie sich in einem stark ausgebreiteten Exanthem äußert, ebenfalls auf die Tuberkulinempfindlichkeit hemmend einzuwirken, während die Windpocken und die Diplokokkenangina im Gegenteil eine derartige Wirkung nicht ausüben. Das Ausbleiben der kutanen Tuberkulinreaktion bei akuten Infektionskrankheiten ist der Autor geneigt mit Escherich auf die bei diesen Erkrankungen sich einstellenden Hautveränderungen zurückzuführen: die Reaktion fällt negativ aus, solange (bei Masern, beim Scharlach, bei der Serumkrankheit) das Exanthem in Blüte steht, und ergibt ein positives Resultat, sobald der Ausschlag zu verschwinden beginnt. Unterliegt nun die kutane Tuberkulinreaktion in Abhängigkeit von den lokalen reaktiven Eigenschaften der Haut solchen hochgradigen Schwankungen, wie sie bei akuten Infektionskrankheiten und anderen pathologischen Zuständen des Organismus beobachtet werden, so erfährt ihre diagnostische Bedeutung eine erhebliche Einschränkung, und wird auch ihre prognostische Verwertung in Frage gestellt.

Dworetzky (Moskau).

2180. Terrenson, E. G., Behandlung der Hauttuberkulose mit subkutanen Injektionen von Witte-Pepton. (Russkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej, April 1911.)

Ausgehend von der Erfahrung über die fiebererregende Wirkung der subkutanen Injektionen von Pepton und der Anreicherung der komplementären Energie des Serums bei Peptoneinführungen, hat Verf. das Pepton in 4 Fällen von Hauttuberkulose therapeutisch zu verwenden versucht.

In 3 Fällen führte die eingeleitete subkutane Peptonbehandlung zur Heilung, ohne daß bei Auftreten der Fieberreaktionen ein Grund zur Einstellung der Peptondarreichung vom Verf. erblickt worden wäre. (Bei intravenöser Injektion kommt es zu bedrohlicheren Symptomen.)

Hartoch (St. Petersburg).

Komplementablenkung.

2181. Henius, Fehlerquellen bei der Serodiagnose der Echinokokken-erkrankung. [II. Med. Klin. d. Charité Berlin.] (Deutsche med. Wochenschrift, 1911, No. 26, p. 1212.)

Verf. warnt davor, für die Serodiagnose der Echinokokken-erkrankung Alkoholextrakte aus der Cystenwandung oder der Echinokokkencystenflüssigkeit zu verwenden. Er empfiehlt, als Antigen nur Hydatidenflüssigkeit von Schafechinokokken zu benutzen, da Echinokokkencystenflüssigkeit vom Menschen in einigen Fällen auch mit dem Serum Nichtechinokokken-kranker das Phänomen der Komplementbindung geben kann. Zum Schlusse berichtet H. über einen Fall, bei welchem mittels der Weinbergschen Echinokokkenreaktion erfolgreich die Differentialdiagnose gegen Lues gestellt werden konnte.

Haendel (Dahlem).

- 2182. Livi, Carlo, e Puntoni, Vittorio, Ricerche sulla deviazione del complemento nella leucemia e nella pseudoleucemia.** (Untersuchungen über Komplementablenkung bei Leukämie und Pseudoleukämie.) [Krankenhaus Bologna.] (Riv. crit. Clin. Med., Vol. 12, 1911, p. 49–54.)

Bei Verwendung von Lymphdrüsenextrakt als Antigen gelang es den Verff. nicht, mittels der Komplementbindung bei Fällen von Leukämie oder Pseudoleukämie einheitliche Resultate zu erlangen; sie halten somit diese Reaktion zum weiteren Studium der Aetiologie und Pathogenese dieser Krankheitsformen bis auf weiteres für nicht geeignet, bemerken aber, daß die in Betracht kommenden Patienten der Röntgentherapie unterzogen worden waren.

Ascoli (Mailand).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 16 u. Ref. No. 2197, 2198, 2200, 2205, 2209, 2213–17, 2219, 2221.)

- 2183. Wladyezko, S. D., Ueber die Wechselbeziehungen zwischen der Wassermannschen Reaktion und dem Grade der Toxizität des menschlichen Blutserums.** [Inst. Pasteur Paris.] (Practicesky Wratsch, 1911, No. 47, p. 750.)

Die experimentellen Untersuchungen des Autors an Meerschweinchen hatten zum Zweck, die Frage zu entscheiden, ob die Injektion eines menschlichen Blutserums, das eine positive oder aber eine negative WaR. aufweist, einen Unterschied in den Erscheinungen der Serumanaphylaxie, sowie einen Unterschied in der Größe der Dosis letalis minima bei den anaphylaktischen Erscheinungen bedingt. Zur Untersuchung kamen 8 Sera. Bei den 5 Menschenblutsera mit negativer WaR. schwankte die toxische Minimaldosis zwischen $\frac{1}{18}$ und $\frac{1}{10}$ ccm, bei den 3 Sera jedoch mit positiver WaR. betrug die Dosis letalis minima $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{30}$ ccm. Die Versuche ergaben somit, daß Blutsera mit positiver WaR. toxischer sind als solche mit negativer.

Dworetzky (Moskau).

- 2184. Alessandrini, Paoli, Contributo allo studio dei rapporti tra il contenuto in lipoidi del siero e reazione del Wassermann.** (Beitrag zum Studium des Verhältnisses zwischen Lipoidgehalt des Serums und Wassermannscher Reaktion.) [Med. Klinik Berlin.] (Il Policlinico Sez. Med., Vol. 18, 1911, p. 51–55.)

A. bedient sich des Calmetteschen Verfahrens, d. h. der Bestimmung der aktivierenden Eigenschaften der Sera dem Kobragift gegenüber, um das Verhältnis zwischen syphilitischer und parasymphilitischer Infektion und Lecithingehalt des Serums zu bestimmen, um vergleichend aber auch das Verhalten der Wassermannschen Reaktion und die Intensität der Kobragiftreaktion zu verfolgen. Aus seinen Resultaten ergibt sich, daß die Substanz, die bei syphilitischen Seris das Auftreten der Wassermannschen Reaktion bewirkt, nicht mit jener identisch ist, die das Kobragift in seiner hämolytischen Wirkung aktiviert, und daß zwischen der Wassermannschen Reaktion und dem Lecithingehalt des betreffenden Serums kein direktes Verhältnis besteht.

Ascoli (Mailand).

2185. Muirhead, W., The Wassermann reaction in insanity. [Roy. Asylum Morningside, Edinburgh.] (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 748.)

Bei 180 Psychosefällen (keine Paralytiker) reagierte das Serum positiv in 5. Unter 97 Cerebrospinalflüssigkeiten reagierte nur 1 positiv. Die Seren von 61 Paralytikern wurden untersucht; mit der Lecithincholesterinmethode von Browning, Cruickshank und Mackenzie reagierten 96,7 Proz. positiv, dagegen nach der gewöhnlichen Methode nur 83,6 Proz. Die Cerebrospinalflüssigkeiten dieser Fälle reagierten positiv nach der Browning-Cruickshank-Mackenzie-Methode in 88,5 Proz., nach der gewöhnlichen Methode in nur 72,1 Proz. positiv. Kein Kontrollserum oder Cerebrospinalflüssigkeit ergaben eine positive Reaktion nach der Lecithincholesterinmethode. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Lecithincholesterinmethode eine empfindlichere ist als der Gebrauch eines alkoholischen Extraktes aus Meerschweinchen- oder Ochsenleber. Verf. teilt auch die Resultate cytologischer und chemischer Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeiten mit.

Browning (Glasgow).

2186. Nakano, H., und Umezu, K., Ueber die Epiphaninreaktion. [Hautklinik d. Univ. Tokio.] (Zeitschr. f. Dermatologie u. Urologie, Bd. 11, 1911, No. 6.)

Verf. prüften an 57 Fällen der syphilitischen sowie nicht-syphilitischen Kranken vergleichsweise die Epiphaninreaktion, Wassermannsche Reaktion und Bauersche Reaktion. Die Resultate sind die folgenden:

Epiphanin	Wassermann	Bauer	Fälle
+	—	+	6
+	—	—	10
—	+	+	5
+	+	+	36

Fukuhara (Osaka).

2187. Heimann und Stern, Die Wassermann-Neisser-Bruckesche Reaktion in der Geburtshilfe. [Univ. Frauenklinik Breslau.] Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 69, 1911.)

Auch in der Schwangerschaft ist die W.-N.-B.-Reaktion ebenso zuverlässig wie bei Nichtschwangeren. Unter 80 Schwangeren fanden sich 19 positive Reaktionen, die sämtlich auf eine bestehende Syphilis zurückgeführt werden konnten.

Auf den einfachen und habituellen Abort scheint die Lues keinen ätiologischen Einfluß zu entfalten. Ebenso spielt bei den Frühgeburten die Syphilis keine große Rolle.

Gräfenberg (Berlin).

2188. O'Farrell, W. R., and Balfour, A., Granule shedding in *Treponema pallidum* and associated spirochaetae. [Wellcome Lab. Khartoum.] (Royal Army Med. Corps. Journ., Vol. 17, 1911, p. 225.)

Bei der *Sp. pallida* sowie bei den anderen beim Schanker vorhandenen Spirochäten wurde die (zuerst von Balfour beschriebene) Granula-Abstoßung in unbehandelten Fällen beobachtet. Dieser Prozeß gehört nach der Meinung der Verff. zum Lebenszyklus der Spirochäten.

Nach der Salvarsanbehandlung findet die Granula-Abstoßung in erhöhtem Maße statt. Die Granula sind als resistente Formen anzusehen.

Browning (Glasgow).

2189. Schischlo, A. A., Zum heutigen Stande der Diagnostik, Prophylaxe und Therapie der Syphilis. (Medizinskija Pribawlenija k morskomu sborniku, 1911, No. 1.)

Zusammenfassender Bericht.

Hartoch (St. Petersburg).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Ref. No. 2199, 2201, 2208, 2212, 2218.)

2190. Römer, Ueber eine der Kinderlähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweinchens. [Univ.-Inst. f. Hyg. u. exper. Ther. Marburg.] (Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 26 p. 1209.)

Ausführlicherer Bericht über eine neue, von Römer bereits in einigen Vorträgen beschriebene, durch ein filtrierbares Virus hervorgerufene Erkrankung des Meerschweinchens, für die Römer die Bezeichnung „Meerschweinchenlähme“ vorschlägt. Die experimentelle Erzeugung der Krankheit gelang bisher nur durch intracerebrale Verimpfung von Gehirn- und Rückenmarksemulsionen. Die hundertfache Verdünnung der Emulsion ist dabei ebenso wirksam wie die unverdünnte. Subkutane, intraperitoneale, intravenöse, intraneurale und intraokuläre Infektionsversuche waren bisher erfolglos. Das Virus konnte bisher außer im Gehirn und Rückenmark in der Milz, der Leber, den Inguinaldrüsen und den prävertebralen Cervicaldrüsen, dagegen nicht im Blute, in den Nieren, den Lungen, den Mesenterial- und Cervicaldrüsen und in der Galle und im Harn nachgewiesen werden. Nach der künstlichen Infektion beginnt die Erkrankung nach einem Inkubationsstadium von 9–23 Tagen in der Regel mit leichten Temperaturerhöhungen, denen dann Gewichtsverlust, nervöse Erscheinungen und Lähmungen namentlich der Extremitäten folgen. Die Erkrankung führt in allen Fällen zum Tode, mitunter schon in 2–3 Tagen nach Beginn der ersten Erscheinungen, in der Regel aber erst nach 8–10 Tagen; in einem Falle erfolgte der Tod erst nach 4 Wochen. Das Virus ist sehr widerstandsfähig gegen Glyzerin. Nach 10 Tage langer Konservierung des Virus in 50-proz. Glyzerin war die Virulenz noch erhalten. 56 Tage in 50-proz. Glyzerin konserviertes Virus hatte anscheinend seine Virulenz verloren. Die makroskopisch sichtbaren pathologisch-anatomischen Veränderungen sind sehr gering und bestehen hauptsächlich in Rötung und Gefäßfüllung der Pia mater des Gehirns und Rückenmarks. Mikroskopisch findet sich das Bild einer Meningo-Myelo-Encephalitis infiltrativa von hauptsächlich lymphocytärem Typus.

Haendel (Dahlem).

2191. Birjukoff, W. W., Piroplasmose der Pferde im Tschistopolschen Distrikt des Kasanschen Gouvernements. (Westnik obschestwennoj Weterinarij, 1911, No. 19.)

1024 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

Nachweis von Pferdepiroplasmose im Tschistopolschen Distrikt mit positivem Blutbefund.

Verf. erzielte recht befriedigende Resultate durch Verabreichung größerer Chinindosen (5,0—7,0), die mehrmals wiederholt werden müssen.

Mit dem Verschwinden der Piroplasmen aus dem Blute fällt die Temperatur und sistiert die Hämoglobinurie.

Weitere diesbezügliche Versuche wären sehr erwünscht.

Hartoch (St. Petersburg).

2192. Ronco, G., *Contributo alla teoria degenerativa della demenza precoce.* (Beitrag zur Degenerationstheorie der Dementia praecox.) [Irrenanstalt Vicenza.] (Il Morgagni Arch., 1911, p. 19—30.)

R. betont die Häufigkeit, mit der bei Fällen von jugendlichen Psychopathien in der Familienanamnese Pellagra angetroffen wird. Er hält es für nicht ausgeschlossen, daß dieser Krankheitsprozeß zu verschiedenen Autointoxikationen die Veranlassung bilden kann, und daß infolge der großen Schwächung des Nervensystems psychopathische Störungen und besonders Dementia praecox bei den Kranken selbst oder aber bei deren Nachkommen auftreten können.

Ascoli (Mailand).

2193. Martiri, Adolfo, *Un nuovo metodo pratico per la ricerca rapida dei corpi di Negri.* (Eine neue praktische Methode zum schnellen Nachweis der Negrischen Körperchen.) [Allg. Med. Klinik Florenz.] (Rif. Med., Vol. 27, 1911, No. 23.)

Zum Nachweis der Negrischen Körperchen im Ammonshorn schlägt M. eine Vereinfachung der Originalmethode vor, die hauptsächlich in einer besonderen Färbung des Materials besteht. Die in Violett gefärbten Körperchen heben sich schön von den hellblauen Nervenzellen und dem rosafarbenen Grund des Präparates ab, was den Nachweis ungemein erleichtert und beschleunigt.

Ascoli (Mailand).

2194. Fermi, Claudio, *Confronto tra il potere del siero antirabbico e del siero-vaccino concentrati e diluiti.* (Vergleich zwischen der Wirkung des konzentrierten und verdünnten Wutserums und Serovaccins.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 97—113.)

Beide Präparate sind gegen subkutane Infektion mit fixem Virus höchst wirksam. In der Wirksamkeit besteht zwischen Serum und Sero-vaccin kein merklicher Unterschied, auch nicht wenn letzteres Präparat in 1-proz. Lösung verwendet wird.

Ascoli (Mailand).

2195. Gaiger, S. H., *Canine piroplasmosis.* (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 6, 1911, p. 415—435.)

Im Punjabdistrikt (Indien) kommt die Piroplasmose sowohl bei den europäischen wie bei den Pariahunden vor. Letztere sind als ständige Parasitenträger anzusehen. Die Krankheit verläuft bei ihnen aber nicht unter dem Bilde der „malignant jaundice“. Behandlungsversuche mit Trypanblau fielen verschieden aus. Die am häufigsten bei den Hunden gefundene Zecke ist *Rhipicephalus sanguineus*.

Knuth (Berlin).

2196. Orlowski, A. W., Zur Frage über die Anwendung von Wutschutzimpfungen bei Haustieren in der Landpraxis. (Westnik obschestwennoj Weterinarij, 1911, No. 19.)

Verf. propagandiert, die Pasteurschen Impfungen in breiterem Maße auch bei den wutverdächtigen Haustieren anzuwenden. Mitteilung einiger Fälle.
Hartoch (St. Petersburg).

Chemotherapie.

(Vergl. auch Ref. No. 2234, 2235.)

2197. Gindes, E. J., Salvarsan bei Kindern. [Kinderkrankenh. d. Naphthaindustriellen Baku.] (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 46, p. 1484.)

Gindes behandelte eine größere Anzahl von Säuglingen mit Salvarsan, indem er das Präparat entweder der stillenden Mutter oder den Kindern selbst intramuskulär injizierte. Zur ersten Gruppe gehörten drei Säuglinge im Frühstadium der hereditären Lues; bei dem einen von ihnen wurde durch Einverleibung des Salvarsans bei der stillenden Mutter völlige Heilung des Kindes erzielt, und ein Rezidiv trat auch nach 2½ Monaten nicht auf. Beim anderen Säuglinge schwanden sämtliche Erscheinungen ebenfalls rasch, aber bald stellte sich ein Rezidiv ein. Beim dritten Säugling endlich wurde trotz der Salvarsanbehandlung der stillenden Mutter Heilung erst dann erzielt, als das Mittel dem Kinde selbst injiziert wurde. In diesem Falle, wie überhaupt in der ganzen zweiten Gruppe, in der das Salvarsan den kranken Kindern selbst eingeführt wurde, beobachtete der Autor ein verblüffend gutes Resultat in 4 Fällen und ein zweifelhaftes in 2 Fällen. Bei Periostitis war das Resultat in einem Falle ein positives, in einem anderen ein negatives. Von 2 Fällen von Gumma trat ebenso in dem einen Heilung ein, in dem anderen nicht. In 2 Fällen, die daraufhin untersucht wurden, schlug die positive Wassermannsche Reaktion 2½ Monate nach der Injektion in eine negative um. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt Gindes zu dem Schlusse, daß das Salvarsan unschädlich ist und daß es jedenfalls viele von den Symptomen der Syphilis zu beseitigen vermag; die Frage jedoch, ob es die Syphilis radikal auszuheilen imstande ist, hält der Verf. auf Grund seines Materials zu entscheiden sich nicht für berechtigt. Er kann nur sagen, daß sowohl durch direkte Applikation dieses Präparates beim Kinde, als auch durch Injektion desselben bei der stillenden Mutter ein Schwinden der äußeren Anzeichen der Lues erzielt wird. Vergleicht man seine Wirkung mit der des Quecksilbers, so ist hervorzuheben, daß das Salvarsan rascher wirkt, daß Rezidive nach diesem Mittel seltener auftreten und daß in 2 Fällen die Wassermannsche Reaktion aus einer positiven eine negative geworden ist. In hartnäckigen Fällen, die dem Salvarsan allein nicht weichen, wird die Heilung offenbar durch eine kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber erzielt und beschleunigt. Von Nebenwirkungen des Salvarsans selbst ist eine bedeutende Schmerzhaftigkeit an der Stelle der intramuskulären Injektion zu erwähnen. Diese Schmerzhaftigkeit dauert an die 10 Tage an, während das Infiltrat selbst bisweilen auch in 3 Wochen noch nicht ganz

resorbiert ist. Nekrosen kamen kein einziges Mal zur Beobachtung, ebenso wenig irgendwelche bedenkliche Allgemeinerscheinungen.

Dworetzky (Moskau).

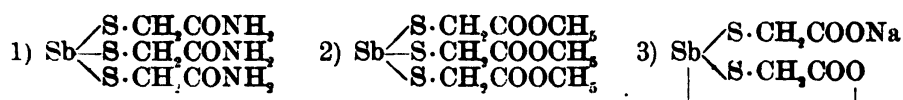
2198. Jurmann, N. A., Die Behandlung der progressiven Paralyse mit Injektionen von nukleinsaurem Natrium. [Psychiatr. Abt. d. Nikolai-Militärhospitals Petersburg.] (Russky Wratsch, 1911, No. 46, p. 1756, u. No. 47, p. 1791.)

Der Autor behandelte 17 Paralytiker mit Injektionen von nukleinsaurem Natrium nach Donath. Von den 17 Patienten besserten sich 7, blieben ungebessert 6 und starben 4. Die 4 Gestorbenen befanden sich zu Beginn der Behandlung bereits in einem weit vorgeschrittenen Krankheitsstadium, so daß von vornherein auf einen Erfolg schwer zu rechnen war; außerdem litt einer von ihnen an Tuberkulose. Bei den 6 Ungebesserten konnte bei aufmerksamer Beobachtung dennoch mitunter ein günstiger Einfluß der Injektionen wahrgenommen werden, der sich bei dem einen oder dem anderen Kranken in einer Beruhigung des Nervensystems, Besserung der Stimmung, einem Schwinden der Halluzinationen, Nachlassen der Wahnideen, Steigen des Körpergewichts äußerte. Die 7 Gebesserten wiesen vor allem sämtlich eine meist erhebliche Gewichtszunahme auf. Der Grad der Besserung in der psychischen Sphäre war ein verschiedener: 3 Patienten besserten sich dermaßen, daß sie ihren Beruf wieder aufnehmen konnten und keine Abnormitäten mehr darboten, während die übrigen 4 trotz der hochgradigen Besserung doch manche psychischen Defekte, wie einen gewissen Mangel an kritischem Verhalten, aufwiesen. Was die physischen Krankheitssymptome anlangt, so war ein völliges Schwinden derselben in keinem einzigen Falle zu konstatieren; interessant ist das Schwinden der Sprachstörungen in 3 Fällen. Der Autor betont, daß bei der Mehrzahl der Kranken, bei denen unter dem Einflusse der Injektionen von nukleinsaurem Natrium eine Besserung eintrat, auch die objektiven Symptome der Tabes beobachtet wurden, es sich somit bei ihnen um Taboparalyse gehandelt hat. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß Fälle von Taboparalyse eine bessere Prognose geben und therapeutischen Einwirkungen zugänglicher sind als reine Paralysefälle. Dem ist noch hinzuzufügen, daß auch in reinen Fällen von Tabes dorsalis, die nicht mit progressiver Paralyse kompliziert ist, die Behandlung mit nukleinsaurem Natrium erfolgreich zu sein scheint.

Dworetzky (Moskau).

2199. Rowntree, L. G., and Abel, John, J., On the efficacy of antimonythioglycollic acid compounds in the treatment of experimental trypanosomiasis. (The Journal of Pharmacol. and exper. Therap., Vol. 2, 1910, p. 101—144.)

Nach einem einleitenden Ueberblick über die bisherigen Methoden der Behandlung der durch Trypanosomen hervorgerufenen Erkrankungen an Mensch und Tier — klinischen und experimentellen —, besprechen Verff. zunächst die — im Original nachzulesende — Herstellungsweise der von ihnen dargestellten und erprobten Antimonverbindungen:



Verff. prüften den Einfluß dieser 3 Antimonverbindungen auf kranke Ratten, Hunde und Kaninchen, Esel, die sie mit verschiedenen Arten von Trypanosomen, *T. Brucei* (nagana) und *T. Evansi*, infiziert hatten. Gleichzeitig mit der Infektion den Tieren subkutan gegeben. schützen alle 3 Präparate absolut gegen die Infektion.

Wurde erst 48 Stunden post infect. injiziert, so verschwanden zwar alle Parasiten innerhalb $1\frac{1}{2}$ –2 Stunden p. i. aus dem Blut, doch erfolgten — falls nicht weitere Injektionen des betr. Mittels gegeben wurden, stets Rezidive. Noch geringer war der Nutzen, wenn erst 3 Tage p. i. die Behandlung begann. Die genauen Protokolle s. Original. Auch intravenöse Injektion wurde angewendet.

Verff. empfehlen angesichts ihrer besonders bei frühzeitig nach der Infektion einsetzender Behandlung gemachten günstigen Erfahrungen den Versuch, auch bei Tr.-Erkrankung des Menschen die von ihnen geprüften Präparate anzuwenden, mit Ausnahme von No. 2, dessen Anwendung durch Schwerlöslichkeit des Mittels sich verbietet. Gröber (Berlin).

2200. Browning, C. H., and Mackenzie, I., The treatment of syphilis by salvarsan. [Glasgow Univ. and West. Asylum's Res. Lab.] (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 654.)

300 Syphilisfälle in verschiedenen Stadien sind behandelt worden. Genaue Details im Original. 32 spätsekundäre Fälle, die sich als resistent gegen Quecksilberbehandlung erwiesen hatten, reagierten alle vorzüglich auf Salvarsaninjektion. Eine Frau im Sekundärstadium und 6. Schwangerschaftsmonate bekam 0,4 g 2mal intravenös in einem Intervall von 5 Wochen. Es wurde ein gesundes Kind geboren, und 6 Monate nach der Geburt waren beide, Mutter und Kind, in gutem Zustande. Unter 58 Paralytikerfällen wurden 12 nach der Behandlung bedeutend gebessert und 6 davon aus den Irrenanstalten entlassen. Ein kongenitaler Fall (Knabe, 15 Jahre alt) mit einem großen Hautsyphilid wurde nach 3 Injektionen geheilt (0,45 g subkutan, schlecht resorbiert, und 2 intravenöse Gaben von 0,2 und 0,27 g). Die Wassermannsche Reaktion wurde endlich negativ. Unter 400 intravenösen Injektionen wurden nur 1mal schwere toxische Erscheinungen beobachtet (Erbrechen und Kollaps, später Ikterus). Eine frühere Injektion wurde gut vertragen. Die Verff. empfehlen folgende Behandlungsweise: nach der möglichst frühen Diagnose des primären Geschwürs eine intravenöse Salvarsaninjektion (0,4–0,5 g für einen Mann), darauf eine 3 Wochen lange Quecksilbereinreibungskur, dann eine zweite Injektion und wieder eine Schmierkur. Die Untersuchung des Serums soll stattfinden 3, 6 und 12 Monate nach dem Verschwinden der Krankheiterscheinungen und soll nach einer zuverlässigen Methode von Fachmännern durchgeführt werden. Nach der Erfahrung der Verff. gibt es kein mehr empfindliches und zuverlässiges Verfahren als die Lecithincholesterinmethode.

Browning (Glasgow).

65*

2201. Gonder, R., Untersuchungen über die gegen Arzneimittel resistenten Mikroorganismen. Können Spironemaarten arsenfest sein? (Westnik obschestwennoj Weterinarii, 1911, No. 23.

Aus den mitgeteilten Versuchen geht mit Deutlichkeit hervor, daß bei vorsichtigem und konsequenten Vorgehen es zweifellos gelingt, arsenfeste Spironemen zu gewinnen. Die entgegengesetzten Resultate von Rothermund und Dall zeigen nur, daß zur Erzielung solcher Stämme äußerste Geduld gehört.

Die Versuche sind durchgeführt an weißen Mäusen, die mit russischem *Recurrans* infiziert, und an Hühnern und Reisvögeln, die mit *Spironema gallinarum* geimpft waren.

Begonnen wurde mit sehr kleinen Dosen; bei den *Recurrans*-Mäusen mit Salvarsanlösungen von 1:4000, bei den mit *Spironema gallinarum* infizierten Vögeln mit 0,0005 Salvarsan pro Kilo in Verdünnungen von 1:5000.

Durch vorsichtiges Ansteigen konnte bei den *Recurrans*-Mäusen nach der hundertsten Passage ein Stamm erzielt werden, der noch gegen die toxische Dose des 606 resistent sich erwies, während bei der Hühnerspirillose die Resistenz zur hundertsten Passage geringer ausgebildet war.

Die auch durch diese Versuche erwiesene Möglichkeit, arsenfeste *Spironemastämme* zu erhalten, hat, praktisch genommen, bei der Salvarsantherapie keine Bedeutung, da die Giftfestigkeit erst durch systematisch durchgeführte und langdauernde Vorbehandlung erzielt werden kann. Eine 4–5malige Salvarsaninjektion, wie sie gewöhnlich bei der *Sterilisatio magna fractionata* durchgeführt wird, kann keinesfalls zu Erscheinungen der Arsenfestigkeit führen.

Hartoch (St. Petersburg).

2202. Iwanow, W. W., und Welikanow, P. A., Versuch der Anwendung von Salvarsan bei der Orientbeule. [Dermatol. Klinik d. militärmed. Akad. Petersburg.] (Russky Wratsch, 1911, No. 51, p. 2079.)

Zur Behandlung kamen 3 Patienten mit Orientbeule. Der erste Kranke, ein Soldat, der in Zentralasien gedient hatte, gelangte zur Aufnahme, als die Geschwüre bereits in Rückbildung und Heilung begriffen waren; Parasiten konnten bei ihm trotz wiederholter Untersuchungen nicht aufgefunden werden, und daher war ein Einfluß des Salvarsans (0,3 g intravenös) auf den Krankheitsverlauf schwer nachweisbar. Beim zweiten Kranken, einem 37-jährigen Offizier der Grenzwache, der die gleiche Dosis (0,3) intravenös erhielt, trat ein Effekt in der ersten Woche nach der Injektion nicht zutage; am 9. Tage komplizierte sich die Krankheit mit Erysipel und nahm erst jetzt einen günstigen Verlauf, so daß auch hier die Ursache der Besserung zu bestimmen sehr schwierig ist. Die dritte Kranke, eine 27-jährige Frau, erhielt zwei intravenöse Injektionen zu je 0,4 Salvarsan; nach jeder Einspritzung war eine deutliche Besserung des Prozesses wahrzunehmen; jedoch bereits 4 Tage nach der zweiten Applikation schwand der anfänglich günstige Effekt, und die Krankheit begann wieder fortzuschreiten, so daß die Patientin eine dritte Injektion ablehnte.

Dworetzky (Moskau).

- 2203. Valenti, Adriano, Action de la quinine sur quelques organes hématopoétiques. Le phénomène du rapetissement de la rate par la quinine.** [Pharmakol. Inst. Pavia.] (Arch. Ital. Biol., T. 54, 1911, p. 181—191.)

V. beobachtete bei vielen per os oder subkutan mit Chinin behandelten Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden eine Zusammenschrumpfung der Milz. Diese Veränderung ist nicht durch die glatten Muskelfasern des Organs oder der Gefäße erzeugt, sondern sie hat ihren Grund in einer spezifischen Wirkung des Chinins auf die Milz, als auf ein blutbildendes Organ. Die Milz ist in der Tat der Sitz schwerer Läsionen, während Niere und Leber beinahe normal bleiben. Gleichartige Läsionen sind hingegen in einem anderen blutbildenden Organe, dem Knochenmark, nachzuweisen. Beim einen wie beim anderen Organe bestehen eine beträchtliche Abnahme der Elemente, breite Blutlücken mit Gefäßerweiterung und Vorhandensein zahlreicher pigmentbildender Bindegewebszellen, eine beträchtliche Zahl Megakaryocyten, Zunahme der Pseudo-Eosinophilen und Leukoblasten. Die Läsionen der Milz sowohl wie des Knochenmarks verschwinden nach und nach, ebenso wie auch die Größe der Milz nach Einstellung der Chininbehandlung wieder normal wird. Ascoli (Autoreferat).

- 2204. Arkin, Aaron, On the antileystic and bactericidal action of the sodium salts of iodbenzole, iodosobenzole and iodoxybenzole acids.** (The Journal of pharmacol. and exper. therap., Vol. 3, 1911, p. 145—154.)

Die genannten Substanzen verhalten sich bezüglich der bakteriziden Wirkung verschiedenen Bakterien gegenüber ganz verschieden, und zwar ist gegenüber Bac. typhosus das Natr. jodosobenz. 100mal, das Natr. jodoxybenz. 200mal stärker keimtötend als das Natr. jodbenz. Dieser Unterschied resultiert aus der oxydierenden Wirkung der ersteren Körper. Gegenüber Bac. typhos. und coli ist Natr. jodoxybenz. ca. 2mal so kräftig wirksam wie das Natr. jodosobenz. Gegen Bac. pyocyan. ist das jodoxybenzoesaure Natr. ca. 1,5mal stärker keimtötend wirksam, als das Natr. jodosobenz. Dagegen ist der Staphyl. aureus gegen das Natr. jodosobenz. etwa 5mal empfindlicher, als gegen das Natr. jodoxybenz.

Die bakterizide Kraft des Natr. jodoxybenz. wird nicht herabgesetzt weder durch Zusatz von 83 $\frac{1}{3}$ -proz. Blutserum, noch durch Zusatz von 4 $\frac{1}{6}$ -proz. Gelatine. Die Verschiedenheit in der bakteriziden Wirkung der 3 Körper gegenüber den verschiedenen vom Verf. zur Prüfung benutzten Bakterien zeigt in interessanter Weise und wirft helles Licht auf den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution — Einführung anderer Atomgruppen — und Wirkung. Gröber (Berlin).

- 2205. Gibbard, T. W., and Harrison, L. W., A summary of results obtained by the use of salvarsan in syphilis.** [Royal Army Med. Corps.] (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 679.)

Ein genauer Bericht über 129 Fälle mit Wassermann-Kontrollen. Folgendes sind die Erfahrungen der Verff. 1) Frühfälle reagieren schneller auf Salvarsan als auf Quecksilber. Dieses bezieht sich sowohl auf klinische

Erscheinungen wie auf den Spirochätenbefund. 2) Die Salvarsanwirkung war sehr eklatant in Fällen, die sich als resistent gegenüber Quecksilber erwiesen hatten. Eine bedeutende Verbesserung zeigte sich in diesen Fällen 2—3 Tage nach der Injektion. 18 Fälle unter 115 zeigten klinische Rezidive während einer Beobachtungszeit von 3—11 Monaten. (Bei einem Falle erschien eine Rachenentzündung trotz negativer Wassermannscher Reaktion, ein 2. Fall mit cerebraler Syphilis zeigte erhöhte Erregbarkeit.) Alle diese wieder behandelten Fälle reagierten in einer ebenso schnellen und befriedigenden Weise wie zuerst. Eine Rückkehrung der Wassermannschen Reaktion in die positive Phase resultierte in mehr Fällen (31), als das klinische Rezidiv. Ein Primärfall wurde positiv nach 7 Monaten. Die intravenöse Infusionsmethode mit Lösungen frisch bereiteten NaCl-Wassers wird seit langer Zeit ausschließlich gebraucht.

Browning (Glasgow).

2206. Iwaschenezew, G. A., Ueber die Applikationsmethoden des Salvarsans bei Erkrankungen des Nervensystems. [Städt. Obuchow-Krankenh. f. Männer Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 41, p. 1288.)

Die intravenösen Salvarsaninfusionen wurden 5—7mal in zweiwöchentlichen Intervallen ausgeführt, wobei die Dosis jedesmal 0,2—0,3 g betrug. Bei 14 Kranken von 37 trat bei der 4.—6. Infusion eine besondere Reaktion auf: Rötung des Gesichts, erschwerte Atmung, Kratzen im Halse, Hitzegefühl, bisweilen völliger Atemstillstand. Beim Auftreten der Reaktion wurde die Infusion (durch Zusammendrücken des Gummischlauchs) zeitweilig unterbrochen, die Kranken erholten sich sodann rasch, und die Infusion konnte glatt beendet werden. Der Autor betrachtet diese Ueberempfindlichkeit als anaphylaktische Erscheinung, und zwar höchstwahrscheinlich als Anaphylaxie gegenüber den Bakterienleibern, die bei der Sterilisierung der Lösungen abgetötet werden. Eine Anaphylaxie gegenüber dem Arsen oder den aus den Spirochäten frei werdenden Toxinen ist wohl auszuschließen, da bei anderen Applikationsmethoden eine derartige Reaktion fast gar nicht zur Beobachtung kommt. Dworetzky (Moskau).

2207. Uftjuschanihoff, W., Zur Frage der Jodbehandlung bei Cholera asiatica. (Vorläufige Mitteilung.) (Praktitscheskij Wratsch, 1911, No. 10, p. 163.)

Die günstigen Erfahrungen von Livierato bei Behandlung von Tuberkulose mit Jod, die gleich günstigen Beobachtungen von Jaworskij bei Behandlung des Flecktyphus mit Jodpräparaten, veranlaßten Verf., das Jod auch bei der Cholera therapeutisch zu versuchen.

82 Fällen von klinisch ausgesprochener Cholera (bei 52 bakteriologisch sichergestellt) wurde das Jod in Form einer 7-proz. Jodnatriumlösung dreistündlich in der Dosis von 1 cem subkutan eingeführt. Die Injektionen wurden reaktionslos vertragen.

Die Mortalität betrug 25,6 Proz., während bei den 343 Kontrollpatienten die Mortalität 46 Proz. erreichte.

Besonders auffällig ist die Jodwirkung auf den Verlauf der Krankheit,

wenn mit der Behandlung gleich am ersten Krankheitstage begonnen werden kann (9,5 Proz. Mortalität gegenüber 33,1 Proz. bei den Kontrollpatienten.)
Hartoch (St. Petersburg).

2208. Camac, C. N. B., Intramuscular and intravenous injections of antimony in trypanosomiasis. (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 104.)

Die erste intramuskuläre Injektion von 0,6 ccm des metallisch-antimonhaltigen Oels (Lambkins Oelmedium), gleich 0,03 g Antimon, bewirkte eine heftige schmerzhaft lokale Anschwellung. Der Schmerz dauerte etwa 14 Tage, und es verblieb noch eine harte Masse, ohne Nekrose. Diese Behandlungsart wurde aufgegeben; der Patient bekam 0,01 g in normaler Kochsalzlösung gelöstes Natriumantimontartarat und wurde 13mal in Intervallen von ungefähr 4 Tagen injiziert. Während dieser Behandlung wurden 0,15 g Antimonlithiumtartarat täglich per os gegeben. Die letzte Injektion bewirkte einen schweren toxischen Anfall. Vor der Behandlung hatte der Patient während 2 $\frac{1}{4}$ Jahre 26mal fiebernde Anfälle mit Trypanosomen im Blute. Während 1 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Behandlung sind keine Parasiten im Blute nachgewiesen worden, die mit Blut inokulierten Tiere (Rhesusaffen, Ratten und Mäuse) sind munter geblieben.
Browning (Glasgow).

2209. Chelfez, M. (Zarizyn), Zur Kasuistik der extragenitalen Syphilisinfektion und der Ausheilung einer schweren Syphilis durch Salvarsan. (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 42, p. 1316.)

30-jähriger Mann. Anfang 1909 Primäraffekt an der Unterlippe, seitdem schwerer Syphilisverlauf: trotz wiederholter Inunktions-, Spritz- und Jodkalikuren fortwährende Rezidive der verschiedenartigsten Eruptionen; beträchtliche Schwellung der Maxillar-, Cervical-, Axillar-, Cubital- und Inguinaldrüsen. Angesichts der völligen Erfolglosigkeit der bisherigen Quecksilber- und Jodbehandlung subkutane Injektion von 0,6 Salvarsan in neutraler Emulsion. Vorzüglicher Effekt: Schwinden aller Erscheinungen; nach 3 Monaten kein Rezidiv und vollständiges Fehlen sämtlicher früher vorhandener luetischer Lymphdrüsenpakete, die spurlos verschwunden sind. Das Salvarsan hat somit auf hartnäckige und schwere Syphiliserscheinungen eine ausgezeichnete Wirkung ausgeübt.
Dworetzky (Moskau).

2210. Troitzkaja, A., Zur Leprabehandlung mit Salvarsan. (Russkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej, August 1911.)

Bei einem Fall von weit vorgeschrittener Lepra wurde das Salvarsan mit günstigem Erfolge angewendet. Im Laufe von 42 Tagen wurden 4 intravenöse Injektionen (0,4, 0,5, 0,6, 0,7 g) vorgenommen, die zu einer auffällig schnellen und fast kompletten Resorption der Lepraknoten und Infiltrate führten. Auch die weit fortgeschrittene Anästhesie und Analgesie gingen in erstaunlicher Weise unter Einfluß der Behandlung zurück und schwanden fast völlig. Der Gehalt an Leprabacillen im Nasenschleim, der ursprünglich ein sehr großer war, schwand ganz bedeutend, und auch die Erscheinungen der Atrophiae ichthyosiformis gingen fast gänzlich zurück.

Auch Prof. J. Seleneff will, wie er in einer Anmerkung zur obigen Mitteilung schreibt, in 3 Fällen von Lepra einen günstigen Erfolg vom Salvarsan gesehen haben. Hartoch (St. Petersburg).

2211. Abuloff, S., Zur Methodik der Salvarsananwendung und zur Technik der intravenösen Injektionen. (Russkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej, März 1911.)

Verf. hält die intravenöse Anwendung des „606“ für die Methode der Wahl. Die Nebenerscheinungen, speziell die Temperaturerhöhungen, waren recht häufig zu verzeichnen und erreichten häufig Werte von 39–40°. (Bei Berücksichtigung der neuerdings aufgestellten Forderung der Verwendung möglichst frischen destillierten Wassers zur Herstellung der Lösungen dürfte die Zahl der Temperaturreaktionen ganz wesentlich abnehmen.)

Von 58 intravenös mit „606“ behandelten Patienten reagierten mit Fieber 54, wobei gewöhnlich die Temperatur 1–2 Stunden nach der Injektion zu steigen begann, um die 4. Stunde das Maximum erreichte und zur 5.–8. Stunde wieder abfiel. Hartoch (St. Petersburg).

2212. Tuschinsky, M. D. (St. Petersburg), Ueber die Behandlung der Malaria mit Salvarsan. (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 41, p. 1288.)

Im Laufe von 1½ Jahren behandelte der Autor 77 Malariakranke mit Salvarsan in intravenösen Infusionen. Die Tropica- und Quartanaform des Paludismus gelangen durch das Salvarsan nicht zur Ausheilung, während das Tertianafieber günstig beeinflusst wird. Die Injektion vermag den Fieberanfall rasch zu kupieren. Von 34 Fällen von Tertiana wurden Rezidive nur in 6 Fällen beobachtet (die Mehrzahl der Kranken erhielt nur eine einzige Infusion). Das Salvarsan muß in einer Dosis von 0,5 g intravenös injiziert und die Infusion nach 10 Tagen wiederholt werden.

Dworetzky (Moskau).

2213. Harrison, L. W., The role of the pathologist in the recognition and treatment of syphilis. [Royal Army Med. Corps.] (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 686.)

Nach der Erfahrung des Verf. fällt die Sternsche Modifikation der Syphilisreaktion bei 2 Proz. von Normalfällen positiv aus. Diese Methode eignet sich also nicht für diagnostische Zwecke, aber sie dient als eine vorzügliche Kontrolle der Behandlung. Nach einer positiven Sternschen Reaktion soll die Behandlung noch weiter fortgeführt werden. Ausführliche Tabellen zeigen die Resultate in den verschiedenen Stadien nach der originellen und der Stern-Methode. Sehr bedeutend ist die Zahl der positiv reagierenden (mit Quecksilber behandelten) latenten Fälle. Betreffs des Einflusses der Behandlung auf die Wassermannsche Reaktion erwies sich Salvarsan als bedeutend besser als Quecksilber. Browning (Glasgow).

2214. Lane, J. E., Discussion on recent developments in the recognition and treatment of syphilis. (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 673.)

Verf. empfiehlt zur Behandlung von Frühfällen die Kombination

von Salvarsan und Quecksilber. Bericht über einen Todesfall nach intravenöser Salvarsaninjektion. Ein Mann (30 Jahre) vor etwa 18 Monaten infiziert, trotz dauernder Quecksilberbehandlung und gesundem Aussehen positive Wassermannsche Reaktion, deswegen wurden 0,6 g Salvarsan vormittags injiziert, nachmittags Brustschmerz, Beschwerden der Atmung, Cyanose; Verbesserung nach Sauerstoffeinatmung und Injektion von Hypophysenextrakt, Puls jedoch nicht gut; nach Adrenalin und Koffein wurde sein Zustand gut, jedoch starb er plötzlich in der Mitte der Nacht, der Puls war gut bis zum Exitus (Ursache des Todes?).

Browning (Glasgow).

2215. Seleneff, J. F., Zur Behandlung der Syphilis mit Hektin. (Russkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej, Februar 1911.)

Anschließend an eine Uebersicht über die Hektinliteratur, teilt Verf. seine eigenen Erfahrungen mit, die er mit dem Hektin bei Lues gewonnen hat.

Im allgemeinen waren die Resultate günstig, obwohl eine eigentliche Heilung durch Hektin allein nicht erzielt werden konnte. Meistens wurde nach einer Serie von Hektininjektionen zur Quecksilberbehandlung übergegangen.

Auffällig ist die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch das Hektin insofern, als vielfach bereits nach 2–3 Hektininjektionen die positive Reaktion negativ wurde.

Bei einer Dosierung von 0,2 pro dosi konnten keine ernsteren Nebenerscheinungen des Präparates festgestellt werden.

Hartoch (St. Petersburg).

2216. Lebedeff, A. S., Ueber die Wirkung der intravenösen Salvarsaninjektionen auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Arsensäure und auf ihre osmotische Resistenz beim Luetiker. (Jswestija Woenno-Medizinskoj Akademii, Bd. 23, 1911, No. 3.)

Sowohl die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen, als auch die Resistenz gegen Arsensäure entsprechen beim Syphilitiker den Werten beim gesunden Menschen. Während die osmotische Resistenz durch intravenöse Salvarsaninjektion nicht nachweisbar verändert wird, sinkt die Resistenz gegen Arsensäure nach diesem Eingriff um durchschnittlich 15–30 Proz. Die Resistenzerniedrigung beginnt bereits 1–3 Stunden nach der Salvarsaninjektion und erreicht die ursprüngliche Höhe erst am 4–6. Tage.

Hartoch (St. Petersburg).

2217. Truffi, Mario, Il preparato di Ehrlich-Hata nella cura della sifilide. (Das Ehrlich-Hatasche Präparat bei Syphilisbehandlung.) [Krankenhaus Savona.] (Il Policlinico Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 37–43.)

Bericht über 60 Fälle verschiedener syphilitischer Erkrankungen, die mit dem Ehrlich-Hataschen Salvarsan behandelt wurden. T. ist von der großen Bedeutung des Mittels bei Syphilisbehandlung überzeugt, will jedoch bis auf weiteres das Präparat nur bei schwerer, bösartiger Syphilis, bei Idiosynkrasie gegen Quecksilber, oder bei Fällen, die der Quecksilber-

behandlung nicht zugänglich sind, sowie bei solchen, die eine rasche Sterilisierung der Infektionsherde erheischen, angewandt wissen.

Ascoli (Mailand).

2218. Weld, A. E., A clinical note on two cases of kala-agar treated with salvarsan. [Royal Army Med. Corps.] (Royal Army Med. Corps. Journ., Vol. 17, 1911, p. 275.)

2 Kinder ($1\frac{1}{12}$, resp. $1\frac{5}{12}$ Jahre alt) sind behandelt worden. Der erste Fall zeigte eine sehr merkwürdige und anscheinend dauernde Besserung nach der intramuskulären Injektion von 0,03 g Salvarsan in alkalischer Lösung. Der zweite, ein sehr akuter Fall, zeigte nur vorübergehende Besserung nach Gaben von 0,03 und 0,06 g und verlief in einer Pleuritis schließlich letal. (Tuberkulose als Komplikation?)

Browning (Glasgow).

2219. Koltypin, A. A., Ueber intravenöse Salvarsaninfusionen bei syphilitischen Kindern. [Inn. Abt. d. städt. Kinderkrankenh. d. hl. Wladimir Moskau.] (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 44, p. 1390.)

Der Autor behandelte 11 syphilitische Kinder mit intravenösen Salvarsaninfusionen. Er benutzte eine Lösung von 0,1—0,3 Salvarsan in 50—150 ccm physiologischer Kochsalzlösung, die mit dem Apparat von Czernogubow infundiert wurde. Die Injektion verlief stets ohne jeglichen Zwischenfall. In mehreren Fällen war der Effekt ein überaus günstiger, in anderen unterschied er sich nicht von dem Effekt der Quecksilberbehandlung, bisweilen jedoch war das Resultat der Injektion ein negatives.

Dworetzky (Moskau).

2220. Seleneff, J. F., Zur Hektinbehandlung des Lichen ruber. (Russkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej, Juni 1911.)

Außerst günstige Erfolge bei Lichen ruber nach Hektininjektionen.

Berücksichtigt man den geringen Arsengehalt des Hektins (21 Proz.) und die zur Heilung des Lichen nötigen Hektinmengen ($0,2 \times 15$), so ergibt sich daraus die Ueberlegenheit des Hektins im Vergleich zu den übrigen Arsenpräparaten.

Bei Psoriasis versagte das Hektin.

Hartoch (St. Petersburg).

2221. Smagin, W., Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage von der 606-Behandlung bei Syphilis und anderen Erkrankungen. (Medizinskija Pribawlenija k morskomu sborniku, 1911, No. 3.)

Zusammenfassendes Referat und anschließend daran ein kurzer Bericht über die erfolgreiche Anwendung des Präparates „606“ in 6 Fällen von Lues.

Hartoch (St. Petersburg).

2222. Dolgopolooff, N. M., Eine einfache Methode zur intravenösen Salvarsaninjektion. (Russkij Journal koschnich i veneritscheskich bolesnej, März 1911.)

Nichts Neues.

Hartoch (St. Petersburg).

2223. de Verteuil, F. A., and F. L., Salvarsan in leprosy. (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 654.)

Das bedeutendste Resultat der Behandlung (intramuskulär) war die morphologische Aenderung der Leprabacillen (granuläre Degeneration).

Browning (Glasgow).

2224. Horder, T. J., Hort, E. C., etc. Discussion on the scope of normal and immune serum in treatment. (Brit. Med. Journ., 1911, Vol. 2, p. 667.)

Klinische Betrachtungen.

Browning (Glasgow).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 2176.)

2225. Kirchheim, Ludwig, Ueber die Giftwirkung des Trypsins und seine Fähigkeit, lebendes Gewebe zu verdauen. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmacol., Bd. 66, 1911, p. 353—386.)

Nach kurzer Einleitung, in der Verf. die bisher zwecks Lösung der Frage der Trypsinwirkung auf lebendes Gewebe bzw. den ganzen, lebenden Organismus, angestellten früheren Versuche und ihre Resultate historisch-kritisch bespricht, schildert er Anordnung und Erfolge seiner eigenen Versuche auf diesem Gebiete. Er fand kurz folgendes:

Einem lebenden Tiere subkutan injiziert verursachen sowohl „genuiner, aktiver Pankreassaft“, wie auch „proteolytisch wirksame Pankreaspräparate“ an der Injektionsstelle Oedem, Hämorrhagien mit konsekutiver Nekrose, dann erst Verdauung. Es gelang Verf. ferner, mit kräftig wirksamen Pankreaspräparaten (benutzt wurden sowohl Handelspräparate, wie eigenes, selbst durch sterile Autolyse von Schweine- und Rinderpankreas hergestellte Präparate, die durch Alkoholfällung von beigemengtem Eiweiß soweit als möglich befreit wurden), lebendes Gewebe zu verdauen. Dagegen stellte Verf. in Uebereinstimmung mit Matthes fest, daß das Trypsin rote Blutkörperchen nicht anzugreifen vermag. Als Versuchstiere dienten außer Fröschen und Kaninchen auch Meerschweinchen, Mäuse und Ratten. Die Vergiftung mit Trypsin „Grübler“ verläuft nach Verf. genau so wie nach Subkutaninjektionen von ca. 0,15—0,3 g Ammon. sulfuric., das sich nach seinen Feststellungen in Mengen bis zu 70 Proz. im Grüblerschen Präparat findet. Die Verdauung lebenden Gewebes gelang Verf. mit Trypsin Rhenania, das in 5-proz. Aufschwemmung in ca. 12 Stunden die Hinterpfote von Fröschen bis auf Knochen, Bänder und Sehnen verdaute. Die technischen Einzelheiten betreffs der genauen Anordnung der verschiedenen Versuche, die verschieden angestellt wurden, müssen im Original eingesehen werden.

Intravenöse Trypsininjektionen machte Verf. an Kaninchen in eine Ohrvene. Tiergewicht 2,5—3,0 kg. Trypsin zu 10 Proz. in physiologischer NaCl-Lösung. Leichte Aethernarkose. Verlauf der Vergiftung nach der höchstens 10 Minuten währenden Injektion von 10—15 ccm Trypsinlösung: Plötzlich schwere Dyspnoe, Hin- und Herwerfen der Tiere, unter keuchen-

dem Atmen, Entleerung von schaumig-blutiger Flüssigkeit aus Maul und Nase, klonische Krämpfe, Exitus (ca. 2—3 Minuten nach Beginn des Anfalls). Sektion: Venae cavae stark mit Blut gefüllt, desgleichen die Arter. pulm. Längs der Pulmonalgefäße in der ganzen Lunge streifenförmig schwere Blutungen. Auch sonst Hämorrhagien. In den Bronchien schaumig-blutige Flüssigkeit. Lungen selbst ödematös gebläht. In Zwerchfell, Pleura, Pericard Hämorrhagien. Herz schlägt noch. Linker Vorhof und Ventrikel eng, rechte Herzhälfte weit, stark mit Blut gefüllt. (Wie man sieht, sowohl klinisch wie anatomisch das typische Bild des anaphylaktischen Shocks, wie ihn schon Friedberger und Ref. nach intravenösen Fermentinjektionen gesehen haben, und wie F. ihn seinerzeit beschrieben hat. Ref.). Im Myocard finden sich Veränderungen, die als beginnende Nekrose imponieren. Gröber (Berlin).

2226. Jusechtschenko, A., Die Schilddrüse und die fermentativen Prozesse. [Biolog.-chem. Laborat. d. Inst. f. exper. Med. zu St. Petersburg.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 75, 1911, p. 141—168.)

Im Verfolg früherer Versuche (Biochem. Zeitschr., Bd. 25, 1910, p. 49) untersuchte der Verf. die Organe gesunder junger Hunde und fand, daß die Nieren, die Leber, Milz, Hoden und Gehirn reich an Nuklease waren, während das Herz und besonders das Blut wenig Nuklease enthielt. Nach Entfernung der Schilddrüse war der Gehalt an Nuklease in den genannten Organen vermindert, besonders trat die Verminderung im Gehirn hervor. Leber und Nieren junger Hunde sind sehr reich an Katalase, während Blut, Milz und besonders Herz, Gehirn und Hoden bedeutend weniger enthalten. Nach Entfernung der Schilddrüse ist der Gehalt an Katalase in allen untersuchten Organen, ebenso im Blut vermindert, besonders stark war die Verminderung wiederum im Gehirn. — Ferner wurde das Blut von gesunden, von thyreoid-ektomierten und von mit Schilddrüsenpräparaten gefütterten Kaninchen auf Katalase, Phylokatalase, Nuklease, auf die hämolytischen und antitryptischen Eigenschaften des Serums untersucht und die Reaktion der Komplementablenkung mit Antigen aus Schilddrüse, Herz und syphilitischer Leber geprüft. Auch hier führt die Entfernung der Schilddrüse zu einer Verminderung der Nuklease und Katalase, allerdings nicht in demselben Maße wie bei den Hunden. Die antitryptischen Eigenschaften des Serums erfahren eine deutliche Herabsetzung. Die innerliche Darreichung von Schilddrüsenpräparaten bei thyreoid-ektomierten Kaninchen hatte eine Vermehrung der Katalase, Nuklease und eine Verstärkung der antitryptischen, der hämolytischen Eigenschaften des Serums und sogar das Auftreten von Stoffen im Blute zur Folge, die zusammen mit Antigen aus Schilddrüse zu einer Komplementbildung führen. Die Einfuhr von Thyreoidin per os ruft beim Tier in bezug auf Fermentwirkung die entgegengesetzten Erscheinungen hervor: Vermehrung der Katalase, Nuklease, der hämolytischen und antitryptischen Eigenschaften des Serums und außerdem die Anhäufung eines Gegenkörpers des Thyreotoxins im Serum in geringer Menge. Der Gehalt an Phylokatalase nimmt ab. Die subkutane Einverleibung von

Thyreoidin erhöht die antitryptischen Eigenschaften, aber weniger als bei der Zufuhr per os. Die hämolytischen Eigenschaften nehmen zu, die Gegenkörper häufen sich stark an und der Gehalt an Katalase nimmt zu. Der Verf. beschränkt sich auf die Anführung der experimentellen Tatsachen, die auf den Zusammenhang zwischen Schilddrüsenfunktion und fermentativen Prozessen im tierischen Organismus hinweisen, ohne eine neue Hypothese aufzustellen. Wedemann (Groß Lichterfelde).

2227. Euler, Hans, und Kullberg, Sixten, Ueber die Wirkungsweise der Phosphatase. I. Mitteilung. [Biochem. Lab. d. Hochschuls Stockholm.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 74, 1911, p. 15—28.)

Wird Zucker durch Hefepreßsaft oder Trockenhefe in Gegenwart von Phosphaten vergoren, so entstehen unter der Einwirkung eines Enzyms Kohlehydratphosphorsäureester. Die Arbeit beschäftigt sich mit den quantitativen Vorgängen, die bei der Bildung der obengenannten Ester vor sich gehen. Die Ergebnisse der Versuche lassen sich wie folgt zusammenfassen. Das Enzym aus Hefe und aus *Aspergillus niger* synthetisiert Kohlehydratphosphorsäureester bis zum Verschwinden der Phosphationen. Eine spaltende Wirkung konnte nicht nachgewiesen werden. Die Stabilität dieses Enzyms ist geringer als diejenige der Invertase. Halbstündiges Erwärmen vernichtet die Phosphatase, gegen Chemikalien ist sie sehr empfindlich. Die größte Wirksamkeit entwickelt sie in schwach alkalischer Lösung. Für die Beurteilung des durch die Phosphatase gebildeten Produktes kommen besonders die folgenden Tatsachen in Betracht. Der aus angeregter Glukose und Fruktose entstehende Ester ist optisch inaktiv, und bei seiner Spaltung durch Säure oder Basen werden keine optisch inaktiven Produkte gewonnen. Die Esterbildung erfolgt an einer Substanz, die durch Hefe oder *Aspergillus* aus Glukose entsteht und wieder verbraucht wird. Aus Glukose und Fruktose, sowie Rohrzucker scheint sich ein und derselbe Stoff mit derselben Geschwindigkeit zu bilden. Wahrscheinlich sind zwei Enzyme an der Esterbildung beteiligt, nämlich ein Enzym, welches die Zucker in esterbildende Kohlehydrate umwandelt, und die eigentliche Phosphatase aus Kohlehydrat und Phosphationen, die Phosphorsäureester aufbaut. Dieses scheint auch die Esterbildung der Kohlehydrate direkt zu vermitteln. Wedemann (Groß Lichterfelde).

2228. Kato Kan, Ueber Fermente in Bambusschößlingen. [Med. chem. Inst. d. Universität zu Kyota.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 75, 1911, p. 457.)

Versuche anderer Forscher hatten ergeben, daß in Bambusschößlingen die Abbauprodukte der Eiweißstoffe und Purinbasen in nachweisbarer Menge vorhanden sind und daß Fermente im pflanzlichen Stoffwechsel eine ebenso große Rolle wie im tierischen spielen, deshalb wurde versucht nachzuweisen, ob die oben erwähnten Produkte ihre Entstehung der fermentativen Spaltung ihrer Muttersubstanzen, der Eiweißstoffe und der Nukleinstoffe verdanken, oder ob außer den proteolytischen Fermenten und der Nuklease noch andere Fermente in Bambusschößlingen nachzuweisen

sind. Es ließen sich folgende Fermente nachweisen: Nuklease, Desamidasen, die Harnstoff unter Bildung von Ammoniak zersetzen, Asparagin wird auch angegriffen, Glykokoll nicht; ein fibrinlösendes Ferment, Diastasen, deren Wirkung in der Hydrolyse der Stärke beruht und als Endprodukt Traubenzucker entstehen lassen; ein Emulsin lösendes Ferment, das Amygdalin in Benzaldehyd, Blausäure und Zucker zu spalten vermag; ein Ferment, das befähigt ist, Salicin in Saligenin und Zucker zu zerlegen. Wedemann (Groß Lichterfelde).

2229. Fermi, Claudio, Come si spiega la resistenza dello stomaco, dell'intestino, del pancreas ed in generale della cellula animale e vegetale e dell'albumina viva verso gli enzimi proteolitici. (Wie erklärt sich die Resistenz des Magens, des Darmes, des Pankreas und im allgemeinen der Tier- und Pflanzenzelle und des Eiweißes gegenüber den proteolytischen Enzymen.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 10, 1911, p. 449—513.)

F. gibt auf Grund eigener Beobachtungen der Meinung Ausdruck, es seien die zur Erklärung der Resistenz des Magens, des Darmes und des Pankreas den Enzymen gegenüber aufgestellten Theorien und Hypothesen unrichtig. Er nimmt an, es müsse die echte, allgemeine Verteidigungswaffe gegen die Enzyme nicht in mechanischen, physikalischen oder physikalisch-chemischen Mitteln gesucht werden, sondern einzig in der biochemischen Beschaffenheit und in dem Fehlen einer biochemischen Affinität im lebenden Eiweißmolekül. Die charakteristische Beschaffenheit des lebenden Eiweißmoleküls wäre demnach nicht nur das einzige allen lebenden Substanzen eigene Merkmal, sondern auch das einzige, echte allgemeine Verteidigungsmittel. Ascoli (Mailand).

2230. Shuyi, Mihara, Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Stierhoden. [Med. chem. Inst. d. Universität zu Kyota.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 75, 1911, p. 443.)

Der Verf. hat die fermentativen Vorgänge in den Hoden einer genaueren Untersuchung unterzogen und Versuche angestellt, die Fermente in wirksamem Zustand darzustellen. Im Stierhoden kommt ein Ferment vor, das die Fähigkeit besitzt, das Arginin in Ornithin und Harnstoff zu spalten. Außer dieser Arginase kommt auch noch eine Desamidase im Hoden vor, die in ihrer Intensität der desamidierenden Wirkung wechselt. Aus Asparagin wird durch Stierhodenextrakt reichlich Ammoniak gebildet, Glykokoll und Harnstoff dagegen werden nur wenig zerlegt, ob diese Wirkung durch spezifisch wirkende Fermente bedingt wird, ist unentschieden. Auch ließ sich ein nukleinsäurespaltendes Ferment im Stierhoden nachweisen, durch das die Nukleinsäure vollständig gespalten zu werden scheint. Ebenso wirkte der Stierhodenauszug spaltend auf Salizin, dagegen nicht spaltend auf Amygdalin. Wedemann (Groß Lichterfelde).

2231. Tschernoruzki, M., Ueber die Fermente der Leukocyten. [Chem. Laborat. d. Kaiserl. Inst. f. exper. Med. in St. Petersburg.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 75, 1911, p. 216.)

Der Fermentgehalt der Leukocyten spielt eine wichtige Rolle für den normalen und kranken Organismus. Die Untersuchungen wurden an isolierten Leukocyten von Hunden angestellt, da diese mit Ausnahme der Leukocyten des Affen dem Menschen näher stehen als andere Tiere. Die polynukleären Leukocyten sind die Träger des proteolytischen Fermentes. Für die Gewinnung der Leukocyten wurde das Klingsche Verfahren mit einer geringen Modifikation angewandt, die im Original genau beschrieben ist. Die Untersuchungen beziehen sich auf folgende Fermente: Protease, Amylase, Diastase (Dextrinase), Katalase, Lipase, Nuklease und Oxydase. Mit Ausnahme der Lipase erscheinen die polynukleären Leukocyten des Hundes als Träger der oben genannten Fermente. Die Art der Isolierung und des Nachweises der einzelnen Fermente ist im Original ausführlich angegeben. Wedemann (Groß Lichterfelde).

2232. Abderhalden, E., und Bona, P., Studien über das Fettspaltungsvermögen des Blutes und Serums des Hundes unter verschiedenen Bedingungen. [Physiol. Inst. d. tierärztl. Hochschule, Berlin u. d. biochem. Laborat. d. städt. Krankenh. Am Urban, Berlin.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 75, 1911, p. 30.)

Die Versuche haben gezeigt, daß nach dem Uebergang von artfremdem Blut in die Blutbahn das Fettspaltungsvermögen des Blutes und ganz besonders des Serums stark ansteigt. Die Verf. haben somit für das Fett genau den gleichen Befund erhoben wie für Kohlenhydrate und Proteine. Es gilt das allgemeine Gesetz, daß der Organismus, wenn ihm artfremde Stoffe einverleibt werden, diesen durch Abbau ihre spezifische Struktur zu nehmen bestrebt ist. Wedemann (Groß Lichterfelde).

2233. Lebedew, A. v., Bemerkungen zu der Arbeit von H. Euler und Kullberg: Ueber die Wirkungsweise der Phosphatase. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 75, 1911, p. 499.)
Kritische Besprechung der Arbeit. Wedemann (Groß Lichterfelde).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 2172.)

2234. Schirschow, D. J., Jodkali als Heilmittel bei Uteruskrebs. (Russky Wratsch, 1911, No. 51, p. 2056.)

2235. Morosowa, E. J., Jodkali bei Uteruscarcinomen. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen. [Propädeut. geburtshilflich-gynäkol. Klin. d. med. Inst. f. Frauen Petersburg.] (Ebenda, p. 2059.)

Vor einigen Jahren empfahl M. Michailow die Behandlung von Carcinomen der inneren Organe mit täglichen Einläufen von Jodkali ($4,0 \text{ KJ} + 2,0 \text{ Na}_2\text{CO}_3 + 90,0 \text{ H}_2\text{O}$). Auf Grund klinischer Beobachtungen über den Einfluß dieses Mittels auf den Verlauf carcinomatöser Neubildungen hauptsächlich des Verdauungstraktes kommt Michailow zu dem Schluß, daß das Jodkali erstens gewissermaßen ein Reagens für die schnelle Differentialdiagnose zwischen der tertiären Syphilis und den der physikalischen

Untersuchung unzugänglichen Krebsen der inneren Organe darstellt (Temperatursteigerung in den ersten Tagen der Jodkaliapplikation bei Krebsgeschwülsten, Temperaturherabsetzung oder Fehlen von Temperaturschwankungen bei tertiärer Lues), und zweitens ein spezifisches Mittel gegen Carcinom repräsentiert, das bis zu einer gewissen Grenze seiner Entwicklung und unter gewissen anatomischen Bedingungen durch die Jodkaliklysmen geheilt wird. Diese Behandlungsmethode prüfte nun zuerst Prof. Schirshaw an 3 Patientinnen und hernach seine Assistentin E. Morosowa an 11 Patientinnen mit inoperablem Uteruscarcinom nach. Beide konnten übereinstimmend konstatieren, daß eine Temperatursteigerung nach den ersten Jodkaliklysmen in einer gewissen Anzahl von Fällen, und zwar in der Minderzahl derselben, vorkommt und höchstwahrscheinlich von einer Resorption des infolge des Geschwulstzerfalls gesteigerten Sekretes abhängt. Die Menge der Ausscheidungen aus den Genitalien nimmt nämlich besonders in der ersten Zeit der Behandlung hochgradig zu. In den Krebstumoren selbst bewirkt das Jodkali zweifelsohne regressiv Vorgänge und Zerfallsprozesse, die sich mitunter bis zur vollkommenen Nekrose der Geschwulst und zur Sequestrierung der krebsigen Organe und Gewebe mit konsekutiver Abscheidung derselben steigern können. Das Allgemeinbefinden der Patientinnen weist zu Beginn der Behandlung meist eine Besserung auf, der Ernährungszustand hebt sich und die Schmerzen nehmen ab. Jedoch stellen sich in manchen Fällen infolge des Geschwulstzerfalls neben den vermehrten Ausscheidungen auch sehr starke Blutungen ein, die kaum zu stillen sind.

Dworetzky (Moskau).

2236. Chisholm, R. A., The influence on the blood of the rat of the presence of a transplanted sarcoma. [Gordon Path. Lab. Guy's Hosp., London.] (Journ. of Path. u. Bact., Vol. 16, 1911, p. 152.)

Es wurde ein schnell wachsendes, früh nekrotisierendes Sarkom mit weniger Neigung zur Ulzerierung angewandt. Der totale Hämoglobingehalt (durch Bestimmung der Sauerstoffbindungsfähigkeit) und das Blutvolum wurde bei 74 Ratten gemessen. Die Resultate sind folgende: 1) Das Vorhandensein eines transplantierten Sarkomes wird von einer Erniedrigung der Sauerstoffbindungsfähigkeit des Blutes und von einem Abfall des Hämoglobinprozentgehaltes begleitet, dieser läuft mit der Verminderung der roten Blutkörperchenzahl pro Kubikzentimeter parallel. 2) Das Volumen des Blutes wird vermehrt. 3) Die Anämie ist nicht von Ulzerierung abhängig und ist nicht immer dem Grade der Nekrose proportional. 4) Die Anämie wird gewöhnlich von einer Abmagerung des Gewebes begleitet. 5) Blutdeckglaspräparate deuten auf Blutregenerierung; also die Anämie beruht zum Teil wenigstens auf einer Blutzerstörung, deren Mechanismus ein ganz unklarer ist. 6) In Ausnahmefällen, und nur bei kleinen Tumoren, findet eine Vermehrung der Sauerstoffbindungsfähigkeit und des Blutvolums statt und ist als eine Einrichtung für die Zwecke des Tumors anzusehen.

Browning (Glasgow).

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

Bücherbesprechungen.

17. Bang, J., **Chemie und Biochemie der Lipide.** XI und 187 SS.
Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1911. Preis M. 6,65.

Dem vorliegenden Werke liegen zwei früher in den „Ergebnissen der Physiologie“ erschienene Aufsätze des Verf. zugrunde, ohne daß es sich aber nur um einen kombinierten Abdruck handelt. Denn abgesehen von der Berücksichtigung der inzwischen neu erschienenen Literatur sind erhebliche Veränderungen und Erweiterungen vorgenommen worden, so daß eine umfassende monographische Bearbeitung der Chemie und Biochemie der Lipide resultiert, die bei dem großen Interesse, welchem dieses Gebiet besonders in letzter Zeit begegnet, gewiß auf dankbare Aufnahme rechnen kann. Der Verf. hat in der Tat eine sehr erschöpfende Analyse der Materie nach allen Richtungen geboten, und die übersichtliche Anordnung des Stoffes sowie die Klarheit der Darstellung lassen die Lektüre des Buches angenehm und empfehlenswert erscheinen. Der erste Abschnitt bringt nach einleitenden Bemerkungen über Definition und allgemeine Eigenschaften der Lipide eine systematische Darstellung der Chemie der Lipidstoffe in 5 Gruppen (Fette — Cholesterine — Phosphatide — Cerebroside — Lipide unbekannter Konstitution), die mit viel Kritik eine umfassende Uebersicht über die Lipidchemie gewährt.

Der zweite Teil behandelt die Biochemie der Lipide, stellt also den die Leser dieser Zeitschrift an erster Stelle interessierenden Abschnitt dar. Das Hauptkapitel handelt von der biochemischen Bedeutung der einzelnen Lipidstoffe, ein folgender Abschnitt von der Bedeutung der Lipidstoffe für die lebendige Zelle. Nach einer kurzen Erörterung der Tatsachen und Beobachtungen über die Lipide als Nahrungsstoffe und die Bedeutung der Lipidstoffe für die Fermentlehre wird ein breiterer Raum der Bedeutung der Lipidstoffe für die Immunitätslehre gewidmet. Die Uebersicht kann hier freilich nicht als ein eigentliches Referat gelten. Sie trägt den Stempel der in früheren Arbeiten des Verf. vertretenen und nicht unwidersprochen gebliebenen Ansichten und regt so in vielen Fragen durch präziserte, von der Auffassung vieler anderer abweichende Stellungnahme zwar zu tieferer Ueberlegung, damit aber auch oft zu schärferer Kritik, Zweifeln und Opposition an. In der Tat wird die hier gegebene Darstellung in einer Reihe von Immunitätsfragen, so insbesondere die Behandlung der Kobragiftwirkungen, der Serumhämolyse, der Natur der Antigene, der Beziehungen zwischen immunisierender und antikörperbindender Wirkung, bei Vielen nicht selten Widerspruch begegnen. Derjenige, welcher das Buch liest, um eine Einführung in das Gebiet zu haben, wird wissen müssen, daß die Ansichten des Verf. in zahlreichen Punkten im Gegensatz zu denjenigen

vieler anderer sich befinden. Man wird daher neben der orientierenden Uebersicht, welche die vorliegende Monographie bietet, die Originalliteratur ganz besonders heranziehen müssen, und es dürfte dann nicht selten begegnen, daß die Auffassung, welche der Verf. vertritt, als unbegründet erscheint, zuweilen auch mit dem experimentellen Tatsachenmaterial in Widerspruch steht. Dem Fachmann wird sich natürlich hierdurch die Lektüre um so fesselnder gestalten, und ihm wird gerade die eigene Beleuchtung, unter welcher der Verf. viele Fragen in klarer Darstellung erscheinen läßt, Gelegenheit zu kritischer Betrachtung und somit mannigfache Anregung gewähren. Literaturnachweise und ein Autorenregister erhöhen die Brauchbarkeit des interessanten Buches.

Sachs (Frankfurt a. M.).

- 18. Abderhalden, E., Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden.**
Bd. 5, 1. Teil, 672 pp. Berlin u. Wien (Urban & Schwarzenberg) 1911.
Preis M. 28.—.

Der vorliegende Band des groß angelegten Werkes, das ja für die Laboratorien der Biochemie im allgemeinen ein unentbehrliches Handbuch darstellt, bringt auch für die Arbeitsgebiete, welche den speziellen Gegenstand dieser Zeitschrift bilden, einige besonders interessierende Kapitel. So sei vor allem auf die Aufsätze „Die Arbeitsmethoden bei Versuchen über die Anaphylaxie“ (H. Pfeiffer, Graz), „Der Nachweis photodynamischer Wirkungen fluoreszierender Stoffe am lebenden Warmblüter“ (H. Pfeiffer, Graz), „Die optische Methode und ihre Verwendung bei biologischen Fragestellungen“ (E. Abderhalden), „Die wichtigsten Methoden beim Arbeiten mit Pilzen und Bakterien“ (Fuhrmann, Graz) verwiesen, welche eine ausgezeichnete Uebersicht über diese für den Immunitätsforscher und Serologen bedeutsamen Kapitel gewähren und für eine Orientierung über die Methodik sehr geeignet erscheinen. Aber auch einige weitere Bearbeitungen von Grenzgebieten der Biochemie, die sich in dem vorliegenden Bande befinden, und die auch der Leser dieser Zeitschrift gern zu Rate ziehen wird, mögen besonders genannt sein, so der Aufsatz über die Blutgerinnung von Morawitz, die Abhandlung über die Bestimmung der Reaktion mittels Indikatoren von Rona, über die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration durch Gasketten von L. Michaelis, über die Darstellung von Lipoiden aus Gehirn und anderen Geweben von S. Fränkel, über das Arbeiten mit Organeiweiß von J. Pohl, über den Nachweis und Bestimmung von Giften auf biologischem Wege von Fühner und andere. Diese Hinweise mögen genügen, um zu zeigen, daß der Band eine reiche Fülle von Material enthält, das für die Immunitätsforschung und ihre Grenzgebiete von großer Bedeutung ist, und dessen Vermittlung in klarer und anregender Darstellung sehr erwünscht erscheint.

Sachs (Frankfurt a. M.).

- 19. Kolle, W., und Hetsch, H., Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.** Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. Dritte erweiterte Auflage. Mit 98 mehrfarbigen Tafeln, 180 Abbildungen

im Text und 10 Kartenskizzen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1911.

Die vorliegende dritte Auflage des rühmlichst bekannten Lehrbuches der Verff. weist, verglichen mit den früheren Auflagen, wiederum umfangreiche Erweiterungen und wichtige Aenderungen auf, welche sich bei dem raschen Fortschritt der bakteriologischen Wissenschaft als notwendig ergaben. In neuen Kapiteln bzw. Vorlesungen sind behandelt: die Ueberempfindlichkeit, die Trichinosis und Filariosis; ferner sind in die Vorlesung über Krankheiten, deren Erreger unbekannt oder nicht allgemein anerkannt sind, neu aufgenommen und besprochen: die epidemische Kinderlähmung, das Pappataciefieber, die Weilsche Krankheit, das Trachom und die Veruga peruviana. Der Syphilis ist mit Rücksicht auf die zahlreichen neueren Forschungsergebnisse eine besondere Vorlesung gewidmet. Weitgehende Neubearbeitungen weisen die Vorlesungen über allgemeine Biologie der pathogenen Mikroorganismen, über Infektion, Desinfektion, Immunität, Paratyphus, Ruhr, Genickstarre, Tetanus, Rauschbrand, malignes Oedem, Spirochätenkrankheiten, Allgemeines über Protozoen, Trypanosen, Piroplasmosen, Pocken und Malaria auf. Mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Tropenärzte sind auch die wichtigeren neuen Ergebnisse der Protozoenforschung abgehandelt. Die ausgezeichneten graphischen und bildlichen Darstellungen sind in der Neuauflage noch wesentlich vermehrt worden. So steht das Kolle-Hetschke Lehrbuch an Vollständigkeit und Gründlichkeit wohl unübertroffen da; der Anblick des zweibändigen, fast 1000 Seiten umfassenden Werkes legt jedoch den Wunsch nahe, daß es als Lehrbuch für Studierende in Zukunft die Grenzen seines jetzigen Umfanges nicht überschreiten möge.

Uhlenhuth (Straßburg i. E.).

20. Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung, herausgegeben von R. Kraus und C. Levaditi. Erster Ergänzungsband, mit 14 Tafeln, 8 Kurven und 17 teils farbigen Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1911.

Die überaus freundliche Aufnahme, die vor etwa 2—3 Jahren dieses Handbuch bei allen Fachgenossen fand, macht es begreiflich, wenn kurze Zeit später jetzt der erste Ergänzungsband vorliegt, der der überaus emsigen Forschung auf dem Gebiete der Immunität und experimentellen Therapie Rechnung tragen soll. Neben zahlreichen mehr ergänzenden und vervollständigenden Artikeln birgt aber der Band auch eine Reihe wertvoller Zusammenstellungen neuer Spezialgebiete, wie die Aviditätsbestimmungen bei Antigenen und Antikörpern (P. Th. Müller), Poliomyelitis (Landsteiner), Serumreaktionen bei malignen Tumoren (Ranzi) u. v. a. Besonders hervorgehoben zu werden verdient, daß überall der Technik und Methodik der breiteste Raum gewährt wird; über die Arbeitsmethoden der Immunitätsforschung gibt es ja eine Unzahl kleiner (für manche zu kurz gefaßt) Taschenbücher, aber in seiner ausführlichen und übersichtlichen Darstellung unserer Methodik, als praktisches Nachschlagsbuch im Labo-

66*

ratorium, wird dieses Handbuch den weitesten Anforderungen derzeit allein gerecht. Raubitschek (Czernowitz).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

2237. Franklin, Davis Benjamin, The immunal reactions of Oidiomycosis (Blastomycosis) in the guinea pig. (Journ. of infect. Diseases, Vol. 8, 1911, No. 2.)

Die experimentelle Oidiomycosis des Meerschweinchens ist bei tödlichen Fällen durch einen in den letzten Tagen einsetzenden und stark zunehmenden Gewichtsverlust charakterisiert, sowie bei größeren männlichen Tieren (von 400 g aufwärts) durch das Auftreten von Knoten in den Hoden, etwa vom 7. Tage nach der Impfung an. Bei kleineren Tieren sind die Hodenbefunde inkonstant oder vielfach schwer nachweisbar. Knoten in der vorderen Bauchwand sind vereinzelt beobachtet, doch läßt sich deren Entstehung bei exakter peritonealer Impfung vermeiden. Weibliche Tiere zeigen im allgemeinen schwächere Symptome und sind oftmals gegen eine beim Männchen sicher tödliche Dosis refraktär. Der Skrotalsack scheint einen Locus minoris resistentiae zu bilden, wofür das Gegenstück beim Weibchen fehlt. Eine Erklärung für diese eigentümliche Erscheinung vermag Verf. nicht zu geben. Bei der Autopsie finden sich graue Knötchen von wechselnder Größe auf dem ganzen Peritonealüberzug. Die Knötchen sind vielfach im Zentrum erweicht und lassen mikroskopisch und kulturell die Schimmelpilze nachweisen. Die Organveränderungen variieren im allgemeinen. Das Ueberstehen der Krankheit verleiht einen mäßigen Grad von Immunität gegenüber erneuten Infektionen. Wiederholte Einspritzung von Extrakten aus Oidiomyceten bedingt beim Meerschweinchen eine Immunität insofern, als sich nachher die künstliche Infektion und deren charakteristische Erscheinungen langsamer entwickeln. Die Sera von Tieren, die mit den Erregern oder mit Extrakten derselben immunisiert werden, enthalten in einem hohen Prozentsatz Präzipitine gegen den Extrakt. Allerdings präzipitieren auch gelegentlich einmal Normalsera gegen stärkere Konzentrationen des Extraktes. Agglutinine werden nicht gebildet, ebenso keine Opsonine. Das Immunserum entfaltet gegenüber den Mikroorganismen eine abschwächende Kraft. Mit dem Extrakt, der allerdings an sich toxisch ist und bei fortgesetzter Applikation den Tod der Versuchstiere unter Kachexie herbeiführt, läßt sich Anaphylaxie auslösen. Die Mikroorganismen werden im Peritonealraum schnell von Leukocyten, besonders Makrophagen aufgenommen und dann durch Fibrin bzw. später durch Bindegewebe auf dem Peritoneum festgehalten, wobei Zellbildungen vom Charakter typischer Langhansscher Riesenzellen entstehen. Bei heilenden Fällen wachsen die Mikroben nur kurze

Zeit und verschwinden dann durch Resorption gleichzeitig mit den Knötchen, die sie umgeben. Bei tödlichen Fällen geht ebenfalls ein Teil der Bakterien zugrunde, die übrigen vermehren sich. In manchen Fällen ist der Organismus von Anbeginn der Infektion mit Makrophagen geradezu überschwemmt, ohne daß jedoch die Bedeutung dieser Erscheinung klar wäre. Der Mikroorganismus besitzt offenbar eine besondere Vorliebe für das Peritoneum und zeigt keine Tendenz die Peritonealhöhle zu verlassen, wenn er nicht gegebenenfalls auf mechanischem Wege in die Blutbahn gebracht wird und so eine Erkrankung in anderen Organen hervorruft. Der Verteidigungsmodus des Organismus gegen die Peritonealinfektion scheint in erster Linie in Phagocytose und intracellulärer Verdauung zu bestehen, bei nachfolgender Abkapselung durch Zellelemente und Bindegewebe. Dazu kommt dann endlich der ungünstige Einfluß des Serums auf die Vitalität der Mikroben. Dieses letztere Agens wirkt nur äußerst langsam und der Mikroorganismus behält seine biologischen Eigenschaften lange Zeit bei. Zu einer spezifischen Antikörperbildung kommt es überhaupt nicht.

Graetz (Hamburg).

2238. Herter and Broeck, A biochemical study of *Proteus vulgaris* Hauser. [Labor. v. Dr. Herter, New York.] (Journ. of biol. Chemie, Vol. 9, 1911, p. 491.)

Die Verff. berichten über die Untersuchungen an zwei *Proteus vulgaris*-Stämmen, die hinsichtlich ihrer kulturellen Eigenschaften, ihrer Stoffwechselprodukte, ihrer Pathogenität und ihrer Toxizität geprüft wurden. In morphologischer Beziehung stellen diese Bakterien kurze, bewegliche Stäbchen dar, die keine Sporen bilden und sich nach Gram negativ färben. Im kulturellen Verhalten zeigen sie beträchtliche Abweichungen: Stamm A verflüssigt langsam die Gelatine im Gegensatz zur Kultur B, die rasch verflüssigt, und außerdem nur bei einem kleinen Teil der Kolonien, den sogenannten „Schwarmkolonien“. Stamm A bildet lange Ketten von Individuen, bei Kultur B sind die Bakterien getrennt angeordnet. Auf Agar zeigen die beiden Stämme ein mäßiges, schillerndes, die Oberfläche des Nährmediums überziehendes Wachstum. Konstant findet sich bei ihnen die Eigenschaft, Dextrose und Saccharose zu vergären, während Laktose nicht angegriffen wird. Sie besitzen also die Eigenschaften der Gärungserreger, aber zugleich auch die der Fäulnisbakterien. Denn beim Fehlen von Kohlehydraten zersetzt *Proteus* Kasein und bildet Ammoniak, primäre Amine, Schwefelwasserstoff, Fettsäuren von hohem Molekulargewicht, aromatische Oxyssäuren, Indol und Indolelessigsäure, dagegen kein Phenol, Skatol, Merkaptan, keine Alkohole, Aldehyde oder Ketone.

Die Verfütterung an Tiere, darunter Meerschweinchen, Mäuse, junge Katzen, Affen, wies im Ergebnis bedeutende Schwankungen auf, die von den Verff. auf die Virulenz und auf die Ernährungsweise während der Versuche zurückgeführt werden. 2 Affen z. B., die täglich 50 ccm von 24-stündigen Bouillonkulturen *Proteus* A bzw. B einen Monat lang erhalten hatten, zeigten keine Krankheitserscheinungen; ein anderer, in der gleichen

Weise gefütterter Affe bekam ausgesprochene Durchfälle von grünlichem Aussehen und reichlichem spezifischen Bakteriengehalt.

Die mittels Alkohol aus den Bakterien ausgefällten toxischen Substanzen sind thermostabil, werden weder durch Trypsin noch durch Pepsin verdaut und sind nicht dialysierbar. Diese Körper dürften also nach Ansicht der beiden Autoren entweder direkt Zellproteine darstellen oder sie sind an und für sich fest an die Zellen verankert. Durch kräftige Oxydation werden sie teilweise zerstört. Nach intraperitonealer Einverleibung gehen Meerschweinchen rasch daran zugrunde, während nach subkutaner Injektion ausgedehnte Hautnekrosen auftreten. Intravenöse Einspritzungen der Toxine führten bei jungen Katzen zu heftigem Erbrechen, blutigen Diarrhöen und Tod. Kaninchen zeigen bei wiederholten Einspritzungen Ueberempfindlichkeitserscheinungen. Immunität bei Meerschweinchen oder Kaninchen konnte nicht erzielt werden. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

2239. Launoy, L., Contribution à l'étude de l'action du sérum de boeuf et de sérum de cheval sur le coeur isolé du cobaye. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 8, p. 561.)

Die Ringer-Lockesche Lösung ist nicht imstande, das Schlagen des isolierten Meerschweinchenherzens zu unterhalten. Das Herz kann nur 15–20 Minuten seine Tätigkeit fortsetzen. Der Zusatz von 2,5–5 Proz. frischen Rinderblutes zur Ringer-Lockeschen Lösung erhält die Tätigkeit des Herzens lange Zeit, dabei werden aber Abweichungen von den normalen Kontraktionen beobachtet. Das Rinderserum hat einen schwächeren tonischen Einfluß als das Blut, dagegen bleibt der Rhythmus der Kontraktionen meistens regelmäßig.

Aufgelöste Blutkörperchen des Rindes haben einen schädigenden Einfluß auf das Meerschweinchen- und Kaninchenherz. Möglicherweise beruht die Schädigung auf einer Wirkung der durch die Zerstörung der Blutkörperchen in Freiheit gesetzten Kalisalze. Auch dem in den Blutlösungen enthaltenen Hämoglobin kann eine Bedeutung zukommen.

Ähnliche Wirkungen wie das Rinderserum übt auch das Pferdeserum aus. Es wurde gefunden, daß das frische Pferdeserum tonisierend auf den Herzmuskel wirkt. Am wirksamsten ist der 5-proz. Zusatz zur Ringer-Lockeschen Lösung. Der Einfluß des Pferdeserums macht sich sehr rasch bemerkbar, ist aber gewöhnlich nur von kurzer Dauer und um so kürzer, je höher die Konzentration ist, weil dann toxische Wirkungen zur Geltung kommen.

Eine Gewöhnung des Herzens an den reizenden Einfluß des Serums tritt nicht ein, denn bei einer zweiten Anwendung des Serums auf das Herz sind die Erscheinungen dieselben, wenn auch etwas schwächer.

v. Eisler (Wien).

2240. Todd, C., and Cohite, R. G., On the fate of red blood corpuscles when injected into the circulation of an animal of the same species; with a new method for the determination of the total volume of the

blood. [Hyg. Inst., Cairo.] (Proc. of the Royal Soc., Ser. B, Vol. 84, 1911, p. 255.)

Die Verf. beschreiben eine Methode, wodurch man mittels der Benutzung spezifisch absorbierter isohämolytischer Seren, Mischungen von aus verschiedenen Individuen derselben Gattung gewonnenen Erythrocyten analysieren kann.

Durch diese Methode ist es möglich, die Erythrocyten eines Individuums, die in die Venen eines anderen Tieres derselben Gattung injiziert sind, zu verfolgen.

Die injizierten Blutkörperchen scheinen im Kreislauf des Blutes des zweiten Tieres fremdartig zu sein, üben eine antigene Reaktion, und bewirken Antikörperbildung.

Mittels dieser Methode gemachte Versuche über Blutüberleitung geben genaue Angaben für die Auswertung der ganzen Blutmengen.

Macalister (London).

2241. Bréaudat et Denier, Du son du paddy dans le traitement préventif et curatif du bérubéri. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 2, p. 167.)

Die klinische Form der auf Cap Saint-Jaques beobachteten Beriberi zeigte ein Dominieren von Herzsymptomen. Eine Anzahl von Kranken wurde mit einem Pflanzenpräparat behandelt, das im Handel unter dem Namen „son du paddy“ bekannt ist. Dieses hat, selbst in hohen Dosen angewandt, keine Verdauungsstörungen erzeugt. Präventiv in täglichen Dosen von 40 g verabreicht, hat es eine deutliche Schutzwirkung ausgeübt. Dagegen hatte es in dieser Dosis keinen Effekt bei Leuten, deren erster Anfall schon vorhergegangen war. Bezüglich der Heilwirkung hat „son du paddy“, als einziges Mittel angewandt, ohne daß etwas an der gewöhnlichen Nahrung der Eingeborenen geändert wurde, dieselben Resultate ergeben, wie die bisher angewandten zahlreichen therapeutischen Agentien bei europäischer Lebensweise. Es hat vor diesen den Vorteil der Einfachheit und Billigkeit.

v. Eisler (Wien).

2242. Currel, A., and Burrows, M. T., Cultivation in vitro of the thyroid gland. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 416.)

Die Thyreoidea von Säugetieren kann außerhalb des Körpers kultiviert werden. Das neue Gewebe besteht aus Bindegewebe und epithelialen Zellen. Die Zellen leben in den Kulturen 2 Wochen und länger; diese Zeit kann verlängert werden durch eine zweite und dritte Kultur. Die Kultivierung von Organen wie die Schilddrüse kann mit Vorteil zum Studium der Produkte der inneren Sekretion verwendet werden.

v. Eisler (Wien).

2243. Yoshimura, Y., Ueber die Widerstandsfähigkeit des Auges gegenüber den Bakterien im zirkulierenden Blute. [Hyg. Inst. d. Univ. Kioto.] (Mitteil. d. med. Ges. zu Kioto, Bd. 8, 1911, Heft 3.)

Der Verf. studierte experimentell, die Aufgabe zu lösen, ob die in die

Blutbahn injizierten Bakterien in den Augapfel eintreten können. Seine Versuche zeigen uns:

1) daß normales Kammerwasser und der Glaskörper kein bakterizides Vermögen, während das erstere nach der Punktion eine stark bakterizide Wirkung erwirbt;

2) daß das regenerierte Kammerwasser die von der Blutbahn aus übergegangenen bakteriziden Ambozeptoren und Agglutinine enthält, welche nach 3 Tagen ganz verschwinden;

3) daß die Nervenfasern der Netzhaut unter gewissen Umständen phagocytär wirken. Diese Schutzwirkung des Netzes allein erklärt die Seltenheit des Vorkommens der zirkulierenden Bakterien im Auge.

Fukuhara (Osaka).

2244. Margoulies, M., Action des injection intrapleurales de Mellins food sur la marche de certaines infections (cholera de poules chez les lapins). (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 1, p. 89.)

Es ist möglich, die Resistenz von Kaninchen gegen Hühnercholera durch intrapleurale Injektion von Mellins food, einer Leukocyten anlockenden Substanz, zu erhöhen. War die injizierte Dosis der Bakterien unter der letalen, so erholten sich die Tiere, welche Mellins food erhalten hatten, rascher als die Kontrolltiere. War aber die einverleibte Bakterienmenge größer als die tödliche Menge, so überlebten die Tiere mit Mellins food immer die Kontrollen. Es scheint sogar möglich zu sein, eine bereits bestehende Infektion durch intrapleurale Injektion von Mellins food zum Stillstand zu bringen.

v. Eisler (Wien).

2245. Couret, M., The behavior of bacillus leprae in cold-blooded animals. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 576.)

Die Morphologie und rasche Vermehrung des Leprabacillus in Kulturen und in manchen Kaltblütlern zeigen an, daß der Leprabacillus unter natürlichen Bedingungen kurz ist, von kokkenartiger Form, unverzweigt, und daß die lange, verzweigte Varietät, welche bei Säugern vorkommt, atypisch und das Produkt der ungünstigen Umgebung ist.

v. Eisler (Wien).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

2246. Steinhardt, Edna, and Flourny, Thomas, The effect of specific vaccins on rat typhoid. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 9, 1911, No. 3.)

Die Vaccinationsversuche wurden in Anlehnung an ähnliche in der Literatur veröffentlichte Experimente an Mäusen und Ratten durchgeführt, und zwar vermittels des zur Gärtner-Gruppe gehörigen sogenannten Danyzs-Virus. Die Immunisierung wurde mit abgetöteten Kulturen, mit Vaughans Rückstand oder mit Immunserum versucht. Bei weißen Mäusen hatte die Vaccination mit keinem der genannten Schutzstoffe irgendeinen schützenden Effekt gegenüber einer später durch Fütterung

erzeugten Infektion. Auch eine Fütterung mit kleinen Dosen des Virus hatte keinen Schutz gegen die Fütterung mit großen Dosen zur Folge. Bei Fütterung mit abgetöteten Kulturen starben die Versuchstiere vielfach an den Folgen des im Mikroben enthaltenen thermostabilen Endotoxins. Bei Ratten waren die Vaccinationsversuche erfolgreicher. Vaccination mit sensibilisierten Bacillen (Vaccin nach Besredka) vermochte zwar ebenfalls keinen Schutz gegen die spätere Fütterung mit größeren Dosen lebender Kulturen zu verleihen, dagegen vermochte eine Vaccination mit lebender Kultur etwa ein Drittel aller Versuchstiere gegen die tödliche Dosis zu schützen. Eine vorhergehende Fütterung mit kleinen Dosen der lebenden Kultur gewährte einen vollkommenen Schutz gegenüber einer späteren Fütterung mit sicher tödlichen Kulturmengen. Die Autoren glauben sich auf Grund ihrer Experimente zu dem Schluß berechtigt, daß nicht nur die Art der Immunisierung, sondern auch das Verhalten einer Species und deren einzelnen Individuen einen wesentlichen Faktor für den Erfolg einer Immunisierung bilden. In Uebereinstimmung mit Calmette, Bruckner u. a. sind die Autoren der Auffassung, daß es sich bei der Fütterungsimmunität der Ratten um eine allgemeine Immunität handle, nicht um eine lokale. Durch subkutane Vaccination war dagegen eine völlige Immunität gegen eine nachfolgende Fütterungsinfektion nicht zu erzielen gewesen, wenn auch das Verfahren an sich aussichtsreich erscheint. Weitere Untersuchungen über die Spezifität der Immunität und andere einschlägige Fragen sind im Gange.

Graetz (Hamburg).

2247. Kalmanowskij, M. S., 287 Antischarlachsungen im Popowschen und Rubschansken Medizinischen Punkt des Saratowschen Gouvernements. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Saratowskoj Gubernii, September 1911.)

Verf. wandte die prophylaktische Scharlachsung in 287 Fällen an, wovon einer einmaligen Vaccination 197 Kinder unterzogen wurden, einer zweimaligen 95, einer dreimaligen 2. Von den einmal geimpften erkrankten 5. Von den zweimal vaccinierten 4. Ein Teil der Fälle erkrankte dabei in der ersten Woche nach der Impfung, so daß an eine Impfung während des bereits ausgebildeten Inkubationsstadiums gedacht werden kann.

Die Dosierung schwankte zwischen 0,1 und 1,0 in Abhängigkeit vom Alter des Geimpften. Bei der 2. Impfung wurde meistens eine anderthalbmal größere Dosis als bei der Erstimpfung verwendet. Die Reaktionserscheinungen waren im allgemeinen leichter Natur. Verf. hält auf Grund seiner eigenen Erfahrung den prophylaktischen Wert der Antischarlachsungen für erwiesen.

Hartoch (St. Petersburg).

2248. Okugawa, S., und Kuboyama, T., Ueber die Autovaccintherapie bei Cystitis. [Dermatolog. Klinik d. med. Akad. in Osaka.] (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka, Bd. 10, 1911, Heft 7.)

Verff. kamen zu folgenden Schlüssen:

1) Bei akutem Blasenkatarrh zeigt die Autovaccintherapie bedeutend guten Erfolg.

2) Auch bei chronischem Katarrh bietet die Behandlung besseres Resultat als einfache Arzneibehandlung.

3) Bei tuberkulösem Blasenkatarrh aber zeigt die Vaccintherapie, mit der Tuberkulinbehandlung kombiniert, noch keinen Erfolg.

Fukuhara (Osaka).

2249. Vincent, H., Remarques sur la vaccination antityphique. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 6, p. 455.)

Das Prinzip der menschlichen Typhusvaccination wird in keiner Weise durch die beim Schimpansen gemachten Versuche berührt. Man kann nicht vom Affen auf den Menschen schließen. Die Schutzimpfung hat sich beim Menschen praktisch bewährt. Uebrigens war die Versuchsanordnung beim Tier eine solche, daß die Injektionen keinen schützenden Effekt haben konnten. Trotzdem hat die Behandlung zweier Schimpansen mit Autolysaten lebender Typhusbacillen einen Schutz gegen die Infektion erkennen lassen.

v. Eisler (Wien).

2250. Metschnikoff et Besredka, Réponse. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 6, p. 461.)

Die Einwände von Vincent bezüglich unzweckmäßiger Anordnung der Schutzimpfungen werden zurückgewiesen. Auch der Einwand Vincents, daß zwei mit Autolysaten des Typhusbacillus behandelte Affen nicht an Typhus gestorben, ist kein Beweis dafür, daß die beiden Tiere erfolgreich vacciniert waren. Denn die Schimpansen gehen nur selten an der Typhusinfektion zugrunde. Der mit drei Injektionen vorbehandelte Schimpanse hatte aber nach der oralen Infektion typische Erscheinungen (Temperaturerhöhung, Bacillen im Blut), so daß er nicht immun war.

v. Eisler (Wien).

2251. Iwanishi, T., Ueber die Vaccinbehandlung bei Conjunctivitis gonorrhoea. [Augenlinik d. med. Akad. in Osaka.] (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka, Bd. 10, 1911, Heft 7.)

11 Fälle wurden mit Gonokokkenvaccin behandelt. Als Reaktion traten nur leichter Druckschmerz an der Injektionsstelle und eine leichte Temperatursteigerung auf. Nach der Injektion verschwanden die Anschwellung und Infiltration des Augenlides. Nach 1–2maligen Injektionen kam der Schmerz zum Stillstand und das Sekret ließ auch nach. Der Verf. ist jedoch der Ansicht, daß die Conjunctivitis gonorrhoeica nicht allein mit dem Vaccin, sondern in Kombination mit bekanntem Silbermittel behandelt werden solle.

Fukuhara (Osaka).

2252. Okugawa, S., und Yamada, S., Ueber die Vaccinetherapie des Erysipels. [Hautkl. d. med. Akad. Osaka.] (Centralbl. f. Med., No. 120, 1911.)

Es handelt sich um die klinischen Beobachtungen der 38 Rotlauffälle, welche mit Vaccinen verschiedener Herkunft behandelt worden sind.

Fukuhara (Osaka).

2253. Metschnikoff, E., Quelques remarques sur les vaccinations à propos du mémoire de M. Chonhevitch sur le choléra. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 6, p. 450.)

Allgemeine Bemerkungen über die Schutzimpfung beim Menschen und verschiedenen Tieren. Es wird unter anderem auf den verschiedenen Charakter hingewiesen, den einzelne Infektionen, z. B. die Cholera, beim Menschen und Tieren zeigen. Jedenfalls ist die Frage der menschlichen Vaccination noch lange nicht endgültig gelöst. v. Eisler (Wien).

2254. Yoshinaga, F., und Chōsa, H., Schutzimpfung gegen die Elefantiasis. II. Mitteilung. [Hyg. Inst. d. Univ. Kioto.] (Mitteil. d. med. Ges. zu Kioto, Bd. 8, 1911, Heft 3.)

Die Verf. empfehlen eine 3malige Impfung der eine Stunde auf 53° C erhitzten Streptokokkenkulturen als die geeignetste. Durch diese Vaccinierung fällt der erysipelatöse Anfall weg. (Ob die Streptokokken als einheitlicher Erreger der japanischen Elefantiasis anzunehmen sind, ist noch eine offene Frage. Ref.) Fukuhara (Osaka).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 2243, 2269, 2288, 2332.)

2255. Haller, P. K., Cholerauntersuchungen, ausgeführt in der Infektionsabteilung des Saratowschen Semstwohospitals im Jahre 1910. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Saratowskoi Gubernii, April 1911.)

Im Anschluß an statistische Daten über die bakteriologischen Befunde bei den von ihm untersuchten Fällen, berichtet Verf. über den Erfolg der Serumbehandlung.

Zur Verwendung gelangte das Schurupoffsche Serum, das in 20 Fällen von schwerer Choleraerkrankung meist intravenös verabreicht wurde. Die Mortalität betrug bei den behandelten Fällen 40 Proz., eine Zahl, die in Anbetracht der Schwere der Erkrankungen als niedrig zu erachten ist.

Das Serum wurde meist 2mal täglich intravenös injiziert und zwar in Mengen bis zu 220 ccm pro die.

In einigen Fällen kam es zu schwersten anaphylaktischen Erscheinungen, wobei bei Verwendung der Serie 33 in 2 Fällen der Tod des Patienten unmittelbar im Anschluß an die Injektion eintrat. (Es scheint, daß es sich bei Serie 33 um ein primärtoxisches Serum gehandelt hat, ein Punkt, auf den Friedberger bereits ausdrücklich hingewiesen hat. Ref.) In beiden letzten Fällen kam es direkt im Anschluß bzw. noch während der Injektion zu Erscheinungen der Unruhe und einem Gefühl des Brennens in den Extremitäten. Der Puls wurde klein, kaum fühlbar, die Herztöne kaum hörbar und es folgte Atemstillstand.

In einem Falle kam es im Anschluß an die Injektion zu unaufhaltsamem Niesen, der Kranke wurde unruhig, warf sich im Bette umher, es folgte sehr bald ein scharlachähnliches Exanthem und Durchfall.

(Die angeführten Erscheinungen der Anaphylaxie, die in 2 Fällen sogar zum Tode führten, zeigen nur zu deutlich, daß die Erwägungen von Friedberger über die primäre Toxizität der Immunsera, speziell der „antiendotoxischen“, keineswegs nur theoretisches Interesse beanspruchen. Ref.)
Hartoch (St. Petersburg).

2256. Klimenko, W. N., Ueber ein Antikeuchhustenserum und dessen Anwendung. (Archiv biologitscheskich Nauk, T. 17, 1911, No. 2.)

Verf. immunisierte Kaninchen, Hunde, Ziegen, Hammel und Pferde mit Kulturen des Bordetschen Keuchhustenbacillus und erzielte nach langen Bemühungen ein Serum, dessen therapeutischer Wert an einer großen Reihe von Pertussisfällen demonstriert werden konnte.

Am geeignetesten erwies sich die intravenöse Methode der Immunisierung mit 7-tägigen Intervallen und einem ganz langsamen Steigen der Immunisierungsdosen. Als Ausgangsmaterial benutzte Verf. auf Agar gezüchtete 48-stündige Kulturen, die im Beginn der Immunisierung nur in abgetötetem Zustand (bei 56° 1 Stunde) verwendet wurden.

Das so erzielte Immunserum, dessen Agglutinationstiter bis 1:5000 gehen kann, weist daneben Tropine und komplementbindende Stoffe auf; es besitzt ausgesprochenen prophylaktischen Wert im Tierversuch und beim gleichen Tierversuch nur einen bedingten kurativen. $\frac{1}{2}$ —1 ccm Immunserum schützen mit größter Regelmäßigkeit das Versuchstier (Meerschweinchen) vor der doppelten und dreifachen tödlichen Kulturdosis.

Im Gegensatz zu dem bedingten kurativen Wert im Tierversuch erwies sich das Serum am Krankenbett als durchgängig günstig. Die serotherapeutischen Versuche, die an 35 Pertussiskranken durchgeführt sind, zeigen, daß das Serum sowohl die Zahl der täglichen Anfälle als ihre Intensität günstig beeinflußt, daß es ferner die Krankheitsdauer abkürzt und auf den Verlauf der Krankheit günstig einwirkt.

Die beigefügten Krankengeschichten illustrieren die obigen Schlussfolgerungen über die Wirkung des Serums vollauf.

Als Dosis wurde durchschnittlich 25–50 ccm Serum für subkutane Injektionen und 50 ccm für rectale Applikation gewählt. Die Injektionen müssen meist wiederholt angewendet werden. Hartoch (St. Petersburg).

2257. Kibardin, P. P., Ueber die Behandlung des Erysipels mit dem Aronsonsen Antistreptokokkenserum. [Eisenbahnkrankenb. Jekaterinburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 45, p. 1445.)

13 Fälle. In 10 genügte je ein Flakon des Serums, um die Krankheit zu kupieren, in den übrigen 3 mußte die Seruminjektion 2–3mal wiederholt werden. Alle genasen.
Dworetzky (Moskau).

2258. Harada, R., Ueber das Wesen der bakteriziden Wirkung des Scheideselekrets von Schwangeren. [Frauenklinik d. Univ. Kioto.] (Chugai-Iji-Shimpo, No. 762, 1911.)

Verf. führt die bakterizide Wirkung des Scheideselekrets auf das Vorhandensein von Milchsäure (0,9 Proz.), Leukine und Cytase zurück. Der

Milchsäuregehalt nimmt nicht mit der Monatszahl der Schwangerschaft zu, während sich die bakterizide Wirkung des Sekrets mit dem Verlauf der Schwangerschaft steigert. Fukuhara (Osaka).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

2259. Weston, Paul, G., and Kolmer, John, A., Guinea pig test of the virulence of diphtheria bacilli. (Journ. of infect. Diseases, Vol. 8, 1911, No. 3, p. 295.)

Von den verschiedensten praktischen Gesichtspunkten aus erweist es sich vielfach als erforderlich, darüber Aufschluß zu erhalten, ob ein isolierter diphtherieähnlicher Keim als virulent gelten muß oder nicht. Angesichts der Tatsache, daß wir eine wirklich ideale Methode zur Feststellung dieser Eigenschaften nicht besitzen, berichten die Autoren über eine von ihnen im Hospital für Infektionskrankheiten zu Philadelphia mit Erfolg durchgeführte Methode. Erweist sich ein Bacillus von der Morphologie des Diphtheriebacillus bei der mikroskopischen Untersuchung als grampositiv, so wird derselbe auf Blutserumplatten isoliert, und nach Gewinnung einer Reinkultur in alkalischer (0,5 Proz. Phenolphthalein) Bouillon unter Zusatz von 1 Proz. Glukose bei 37° 48 Stunden lang der Giftbildung überlassen. Bei virulenten Keimen reicht diese Zeit zur Ausbildung einer genügenden Toxinmenge aus. Die Toxinprüfung wird an gesunden Meerschweinchen von 200–300 g vorgenommen, und zwar vermittelt unfiltrierter Kulturen. Für die ausschließlich subkutane Impfung empfehlen die Autoren eine mit einem seitlichen Ansatz versehene Spritze nach Hitchens. Mit Hilfe des seitlichen Armes, welcher mit Kochsalzlösung gefüllt ist, läßt sich eine sehr gleichmäßige Applikation der toxischen Kultur ermöglichen. Die Tiere bleiben dann gewöhnlich unter ständiger Kontrolle. Die ersten Erscheinungen der Toxinwirkung treten meist schon nach 36 Stunden zutage, wobei die Vergiftung entweder in 4–6 Tagen zum Tode führt, oder die Tiere sich vollkommen erholen. Wenn die Tiere nach 4–6 Tagen vollkommen gesund sind, kann der Mikroorganismus als nicht virulent angesprochen werden. Vielfach zeigen sich dabei aber nach 2–3 Wochen Lähmungserscheinungen als Effekt der Toxinwirkung. Gehen die Tiere an der Vergiftung zugrunde, so ist eine genaue Autopsie erforderlich, auch müssen Kulturen aus den verschiedenen Körperteilen, namentlich auch von der Impfstelle, angelegt werden. Beim Befund diphtherieähnlicher Keime ist wohl die Annahme berechtigt, daß diese die Todesursache sind. Um sie sicher als Diphtheriebacillen identifizieren zu können, ist es notwendig, ein mit Antitoxin immunisiertes Tier unter entsprechenden Versuchsbedingungen mit der toxischen Kultur zu impfen. Bleibt dieses Kontrollmeerschweinchen am Leben, so ist der Schluß berechtigt, daß es sich um virulente Diphtheriebacillen handelt, anderenfalls kann es sich nicht um Diphtheriebacillen handeln. Verff. erörtern dann noch die Frage, ob Patienten, welcher diphtherieähnliche Bacillen mit Toxinwirkung beherbergen, als gesund angesprochen werden dürften. Die Autoren stehen jedenfalls

auf dem Standpunkt, daß solche Stämme als suspekt zu betrachten sind, da sie oftmals die Beobachtung machen konnten, daß Meerschweinchen, die nach der Impfung mit derartigen Kulturen nach kurzer Krankheit sich erholten, später schwere typische Lähmungen aufwiesen. Die Frage der Toxone muß jedenfalls bialang als ungelöst gelten.

Graetz (Hamburg).

2260. Ota, A., Biologische Studien über männliche Geschlechtszellen. (Saikin-Gaku-Zassi, No. 194, 1911.)

Die Giftigkeitsprüfung der Hodenextrakte von Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, Rindern und Menschen auf Mäuse. Die Versuchsergebnisse sind folgende:

1) Der Hodenextrakt des Menschen ist der giftigste und der Maus-hodenextrakt beinahe gleich giftig auf Mäuse, während andere Extrakte zweifach schwächer als der erste wirken.

2) Die männlichen Mäuse sind empfindlicher gegen die Hodenextrakte als die weiblichen.

3) Die kastrierten Tiere werden stärker vergiftet als die nicht kastrierten.

4) Die mit Normalziegenserum oder Hodenextrakt von Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, Rindern und Menschen vorbehandelten Mäuse reagieren überempfindlich gegen die Reinjektion der Hodenextrakte der Mäuse oder der Menschen.

5) Die Giftigkeit der Hodenextrakte wird nicht durch die Hitze unter 70° C, aber durch die Erhitzung auf 100° C vernichtet.

Fukuhara (Osaka).

2261. Nicolle, M., et Berthelot, A., Expériences sur le venin du *Trimeresurus riukiuanus*. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 7, p. 551.)

Das Gift der Viper *Trimeresurus riukiuanus* enthält ein Hämorrhagin und Neurotoxin und tötet bei intravenöser Injektion kleine Kaninchen (500—800 g) rapid.

Entgegen den Angaben von Phisalix, dem es gelang, Meerschweinchen gegen Viperngift durch Tyrosin zu immunisieren, war das Tyrosin ohne Wirkung auf das Gift von *Trimeresurus* bei Kaninchen. Dagegen entfalteten die verschiedenen Aether des Tyrosins eine deutliche Schutzwirkung. Mehr als zwei letale Dosen des Giftes können aber auch durch diese nicht unschädlich gemacht werden. Die vorbehandelten Kaninchen, die eine Intoxikation überstanden hatten, werden bei einer späteren Prüfung ebenso empfindlich wie frische Tiere.

v. Eisler (Wien).

2262. Nicolle, M., et Loiseau, G., Les facteurs de la toxicité des bactéries. (Premier mémoire.) Etude des bacilles diphtériques. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 2, p. 150.)

Unter den Faktoren, die die Toxizität des Diphtheriebacillus bedingen, ist einer konstant und wird durch die Leibessubstanz dargestellt, der andere inkonstant durch das lösliche Gift. Dieses bildet sich im Bakterienleib und geht je nach dem Stamme in das zur Kultur benutzte

Medium über. Das Gift findet im spezifischen Serum einen seiner Antikörper, das Koagulin (Antitoxin), mittels dessen es leicht nachweisbar ist. Die Grundsubstanz findet auch einen nicht weniger verlässlichen Antikörper, das Lysin. Diesem kommt eine erhöhte Bedeutung zu, denn die toxigene Funktion stellt bekanntlich nur eine akzidentelle Eigenschaft des Diphtheriebacillus dar. In Abwesenheit des Giftes ist man gezwungen, auf das einzige konstante Element des Loeffler-Bacillus, seine Leibessubstanz zurückzugreifen. v. Eisler (Wien).

2263. Sakurane, K., Ueber den therapeutischen Wert von Tetrodongift. [Hautklinik d. med. Akad. in Osaka.] (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka, Bd. 10, 1911, Heft 7.)

Das von Tawara (Tokio) relativ rein dargestellte Bläsegift, Tetrodotoxin, das noch von keinen Klinikern als Heilmittel angewandt wurde, versuchte der Verf. erst in seiner Klinik zu erproben. Zuerst wendete er das Tetrodotoxin an 54 Leprakranken mit gutem Erfolge an, z. B. sicheres und dauerndes Verschwinden sowohl der Schmerzen als auch der Nervenverdickung. Dann wendete er bei je einem Falle von Tetanus, Arthritis gonorrhoea und Epididymitis gonorrhoea an, die mit Serum oder Vaccin erfolglos behandelt worden sind; alle 3 kamen zu baldiger Heilung. 2 Fälle von syphilitischer Neuralgie zeigten auch deutliche Besserung nach mehrmaligen Injektionen. Fukuhara (Osaka).

2264. Galmann, N. N., Ueber den Einfluß des Diphtherietoxins auf die Ausscheidung und die Zusammensetzung der Galle. [Inst. f. allgem. Pathol. d. Univ. Moskau.] (Medizinskoje Obosrenije, Bd. 76, 1911, No. 18, p. 609.)

Versuche an Hunden ergaben, daß unter dem Einfluß der Vergiftung mit Diphtherietoxin weniger Galle auf eine bestimmte Nahrungsmenge ergossen wird. Auch werden weniger feste Bestandteile und Stickstoff ausgeschieden. Doch kann der Prozentgehalt der Galle an den bezeichneten Stoffen der Norm gegenüber sehr stark erhöht sein.

Dworetzky (Moskau).

2265. Inoué, S., und Kinoshita, T., Klinische Erfahrungen mit Tetrodotoxin. [Hautkl. d. Univ. Tokio.] (Kokka-Igakkai-Zassi, No. 296, 1911.)

Auf Grund der klinischen Erfahrungen in 5 Leprafällen bestätigen die Verf. die Wirksamkeit des Tetrodotoxins gegen die Neuralgien verschiedener Arten, insbesondere gegen die leprösen Neuralgien. Was die Beeinflussung des Mittels auf die Anzahl der Bacillen und die Lepraknoten betrifft, so zeigen die klinischen Beobachtungen keine nennenswerte Wirkung. Fukuhara (Osaka).

2266. Tsurumi, S., Tetrodotoxin als Lepramittel. [Kaiserl. Inst. f. Infektionskrankh. Tokio.] (Saikin-Gaku-Zassi, No. 194, 1911.)

20 Leprafälle wurden mit Tetrodotoxin behandelt. Trotzdem die Neuralgien (zwei Fälle) durch vielmalige Injektion beeinflußt wurden, erfuhren

Knoten, Flecke und Infiltration, Anästhesie, Muskelatrophie, Bewegungsstörung und die Anzahl der Bacillen im Knoten gar keine Wirkung.

Fukuhara (Osaka).

2267. Sakurane, K., Kikkawa, T., und Yamasaki, S., Ueber die Anwendung von Tetrodotoxin (Fugugift) bei einem Tetanuskranken. [Hautklinik d. med. Akad. zu Osaka.] (Chugai-Iji-Shimpō, No. 758, 1911.)

Verff. berichten einen Tetanusfall, der durch das Tetrodotoxin günstig beeinflusst wurde.

Fukuhara (Osaka).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 2237, 2243, 2256, 2272, 2332.)

2268. Dean, H. R., On the factors concerned in agglutination. [Lister Inst., London.] (Proc. of the Royal Soc., Ser. B, Vol. 84, 1911, p. 416.)

Mittels der Zufügung einer aus normalem Meerschweinchenserum gewonnener Globulinlösung wird die durch homologes Antiserum gebildete Agglutination (Blutkörperchen, Bacillen usw.) in gewissen Fällen verstärkt. Setzt man der Globulinlösung eine Mischung des Antigens mit dem Antiserum in schwacher Verdünnung zu, in der früher keine Agglutination sichtbar war, so folgt eine starke Reaktion. Präzipitatbildung wird in ähnlicher Weise verstärkt und beschleunigt.

Diese Resultate erhält man auch durch die Benutzung erhitzten Meerschweinchensersums. Deshalb scheint die Substanz bzw. thermostabil zu sein.

Auf sensibilisierte Blutkörperchen, die durch wiederholte Zentrifugierung von allen freien Antikörpern befreit werden, übt die Globulinlösung eine agglutinierende Wirkung aus. Danach enthält die durch weitere Zentrifugierung gewonnene Flüssigkeit keine agglutinierende Kraft.

Neben den spezifischen Antikörpern enthält wahrscheinlich das Antiserum auch eine nicht spezifische Substanz, die einen wichtigen Teil in der Agglutinationwirkung bildet. Sie besteht vielleicht aus Serumglobulin. Infolge der Reaktion des Antigens mit dem Antikörper entsteht bei dieser Substanz eine molekuläre Konzentration, die unter gewissen Bedingungen als eine sichtbare Trübung erscheint. Dieses Phänomen spielt in der Agglutination eine essentielle Rolle. In hohen Verdünnungen des Antiserums, die eine genügende Menge der Antikörper, dagegen aber die nicht spezifische Substanz in ungenügender Menge enthalten, hat der Zusatz der aus normalem Serum gewonnenen Globulinlösung einen die Agglutination unterstützenden Einfluß.

Macalister (London).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 2268, 2274, 2332.)

Opsonine — Phagocytose.

(Vgl. auch Ref. No. 2237, 2332.)

- 2269. Tunnicliff, Ruth, On variations in the phagocytic and coecidal power of the blood in Pneumonia and scarlet fever.** (Journ. of infect. Diseases., Vol. 8, 1911, No. 2, p. 302.)

Einschlägige Untersuchungen ergaben, daß bei mildverlaufenden Fällen von Pneumonie eine Zunahme der phagocytären Kraft der Leukocyten die Regel bildet, während bei entsprechend verlaufenden unkomplizierten Scharlachfällen eine Veränderung in der phagocytären Aktivität der Leukocyten nicht zu konstatieren ist. Dagegen ist bei schweren Fällen beider Erkrankungen eine allgemeine starke Abnahme der phagocytären Kraft der Leukocyten festzustellen, wenigstens so lange sich die Erkrankungen auf dem Höhepunkt befinden. Bei zunehmender Besserung der Patienten erhebt sich der opsonische Index über die Norm, um dann während der Rekonvaleszenz wieder zur Norm zurückzukehren. Die Spezifität der opsonischen Wirkung der Leukocyten ist nicht so ausgesprochen wie bei der gleichen Eigenschaft des Serums. Soweit Pneumonie und Scharlach in Frage kommen, gehen hier nach den einschlägigen Untersuchungen des Autors die Schwankungen in der phagocytären Kraft des Serums und der Leukocyten regelmäßig parallel mit entsprechenden Schwankungen in der bakteriziden Kraft des Serums und der Leukocyten gegenüber Pneumokokken und Streptokokken. Graetz (Hamburg).

- 2270. Hayden, A. F., and Morgan, W. Parry, An inquiry into the influence of a bacterial emulsion on the opsonic index.** [Inoculation Dept., S. Marys Hosp.] (Proc. of the Royal Soc., Ser. B, Vol. 84, 1911, p. 320.)

Die nach dem Zentrifugieren gewonnene Flüssigkeit einer für opsonische Zwecke bereiteten Bacillenemulsion enthält eine ziemlich große Menge von Trümmern. In einer Mischung Bacillen, Blutzellen und Serum üben die Trümmer eine rezeptorische Wirkung, und verursacht deshalb Phagocytoseverminderung. Macalister (London).

Anaphylaxie.

(Vgl. auch Ref. No. 2237, 2238, 2255, 2260, 2332, 2333.)

- 2271. Karsner, H. T., Die Lungen bei der Anaphylaxie.** [Labor. of Pathol. Pennsylvania.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, p. 247.)

Das Lungenbild der Meerschweinchen bei Pferdeserumanaphylaxie ist durchaus charakteristisch; die nachweisbaren Veränderungen bestehen in Verengerung der Bronchien, sowie in ausgesprochener Erweiterung und Durchbruch der Alveolen.

Das durch verschiedene Substanzen, welche künstliche Anaphylaxie hervorbringen sollen, erzeugte Lungenbild ist absolut verschieden von dem-

jenigen der echten Anaphylaxie, ausgenommen der nach Peptoneinspritzung beobachtete Lungenbefund, der in den wichtigsten Punkten dem der echten Anaphylaxie gleicht.

Die Wirkung auf die Lungen durch einen hämolytischen Ambozeptor ist hauptsächlich durch ein starkes Oedem, diejenige, welche mittels toxischen Rinderserums hervorgebracht wird, durch Blutungen charakterisiert, während die Wirkung, die durch hämotoxische Substanzen wie Ricin, Abrin, Solanin und ölsaures Natron ausgelöst wird, sehr der des frischen Rinderserums ähnelt.

Konglutination der roten Blutkörperchen war in allen vom Verf. untersuchten Fällen vorhanden; sie war aber deutlicher in den nicht-anaphylaktischen, als wie in den wahren anaphylaktischen Zuständen nachweisbar.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2272. Bäcker, St., und Wakushima, T., Das Verhalten des opsonischen Komplementes und der Antikörper bei der Anaphylaxie. [Serotherapeut. Inst. Wien.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, p. 238.)

Bei der Reinjektion anaphylaktischer Meerschweinchen verschwindet das Opsonin des normalen Serums ebenso wie das lytische Komplement. Die Auffassung, daß beide Körper bzw. der thermolabile Teil des Opsonins identisch sind, erhält damit eine neue Stütze.

Auch bei der Peptonvergiftung des Hundes wird das normale Opsonin verbraucht. Sie ist somit auch in dieser Hinsicht ein völliges Analogon der anaphylaktischen Vergiftung.

Bei der Reinjektion anaphylaktischer und gegen Bakterien immunisierter Meerschweinchen verschwinden zwar die im aktiven Serum wirkenden opsonischen Kräfte (Normalopsonin oder Komplement des Immunopsonins), nicht aber die im inaktivierten Serum nachweisbaren phagocytosebefördernden Substanzen, die Bakteriotropine. Ebenso bleiben die Agglutinine erhalten.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2273. Richey, C., De l'anaphylaxie alimentaire par la crépétine. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 8, p. 580.)

Anaphylaxie kann vom Intestinaltrakt aus entstehen durch den Durchtritt kleiner Mengen von Antigenen, die der Verdauung entgangen sind. Dieser Antigendurchtritt ist gleichbedeutend mit einer intravenösen Injektion. Man kann daher die gleichen Resultate wie auf intravenösem Wege erzielen, nämlich Anaphylaxie, Antianaphylaxie und Immunität.

Es ist möglich, daß diese Verhältnisse auch für andere Toxine als das Crepitin gelten. Die Unterschiede zwischen den Toxinen werden abhängen einerseits von der Leichtigkeit, mit der sie von der Magen-Darmschleimhaut aufgenommen werden, andererseits von ihrer Resistenz gegen die verdauenden Fermente.

Die Leukocytose kündigt den Durchtritt der Toxine an, sowohl bei der präparierenden wie bei der zweiten Aufnahme. Sie ist ein sehr feiner Index, der auch dann, wenn die übrigen Symptome fehlen, die Anaphylaxie anzeigt.
v. Eisler (Wien).

- 2274. Doerr, R., und Russ, V. K., Die Entwicklung anaphylaktischer Antikörper und Präzipitine im Blute normaler und allergischer Kaninchen.** [Bakt. Labor. d. Militärsanitätskomitees in Wien.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 73.)

Der anaphylaktische Antikörper tritt beim normalen Kaninchen zwischen dem 10. und 15. Tage, beim allergischen zwischen dem 2. und 4. Tage im Blutserum auf.

Er verschwindet beim normalen Kaninchen früher als beim allergischen. Das allergische Tier entwickelt größere Mengen Immunkörper.

Es besteht bei normalen und allergischen Kaninchen ein durchgehender, wenn auch nicht absoluter Parallelismus zwischen Präzipitinen und anaphylaktischen Antikörpern. Die von den Verff. beobachteten Differenzen beruhen ihrer Ansicht nach auf einer Verschiedenheit der Reaktionen; die reagierenden Stoffe — Antigene und Antikörper — sind identisch. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hämolyse.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 17 u. Ref. No. 2240, 2332.)

- 2275. Noguchi, H., and Broufembrenner, J., Interference of inactive serum and egg-white in the complement fixation.** (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 92.)

Die bindende Fähigkeit eines spezifischen Präzipitates oder von luetischem Serum mit gewissen Lipoiden kann durch Zusatz von bestimmten nicht komplementierenden Eiweißstoffen des Blutserums oder Hühnereies aufgehoben werden.

Das Verschwinden des Komplementes bei der Syphilis und bei der wirklichen Bordet-Gengouschen Reaktion ist ein Phänomen, das die Bindung bestimmter Serumbestandteile begleitet, von denen manche eine Komplementfunktion ausüben. Es ist unbekannt, ob das Verschwinden des Komplements auf einer mechanischen Präzipitation der Moleküle durch Absorption oder auf einer physikalisch-chemischen Alteration der aktiven Moleküle beruht. Es ist wahrscheinlicher, daß bei der Syphilisreaktion eine chemische Reaktion stattfindet, bestimmte Sera, z. B. von Mensch und Ziege, zeigen eine niedere Bindungsfähigkeit.

Die Bindungsfähigkeit nimmt ab, wenn die Sera und das Eiereiweiß auf 56° C erhitzt werden, und verschwindet total bei Erhitzung auf 85° C. Die Koagulation des Eiweißes durch absoluten Alkohol oder durch Kochen zerstört ihre Hemmung der Komplementbindung.

Die Tatsache, daß die Bindung nicht ausschließlich das Komplement betrifft, ist von großer Bedeutung für die Serologie. Die einseitige Berücksichtigung der Komplementeinheit genügt nicht mehr für ein quantitatives Arbeiten. Beides, sowohl die Komplement- wie die Volumseinheit des als Komplementquellen dienenden Serums muß berücksichtigt werden. Außerdem muß auch der verschiedenen Bindungsfähigkeit der Sera verschiedener Tierarten Rechnung getragen werden.

Aus diesen Tatsachen kann folgende Formel für die Bindungsfähigkeit eines Serums abgeleitet werden:

$$X = \frac{KP}{V}.$$

X ist der Grad der Ablenkungsfähigkeit; K bezeichnet die spezielle Konstante, P die Aktivität des Komplements, V das Volumen. Es zeigt sich, daß die Ablenkungsfähigkeit gerade proportional ist für Konstante und Komplementeinheit und umgekehrt proportional zum Volumen.

v. Eisler (Wien).

2276. Zinsser, H., and Johanson, W. C., Heat-sensitive anticomplementary bodies. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 31.)

Es wurde die Beobachtung bestätigt, daß in den meisten menschlichen Seris durch Stehen thermolabile Antikomplemente entstehen, die durch 15–20 Minuten langes Erhitzen auf 56° C zerstört werden. Gelegentlich kommen diese Körper in Seris vor, die nach der Erhitzung einen thermostabilen antikomplementären Körper enthalten. Die Bildung des thermolabilen Antikomplementes unterliegt in verschiedenen Seris mannigfachen Schwankungen; es erscheint, wenn das Komplement schwindet. Es erhebt sich die Frage, ob das thermolabile Antikomplement von Anfang im Serum vorhanden ist und durch das Komplement maskiert wird. Diese Annahme ist unwahrscheinlich, weil 0,1–0,2 ccm des hemmenden Serums oft 0,6 ccm frisches Meerschweinchenkomplement binden. Daher scheine sich der antikomplementäre Körper während des Stehens des Serums zu bilden.

Das thermolabile Antikomplement hemmt sowohl arteigenes, wie artfremdes Komplement; es unterscheidet sich aber von letzterem dadurch, daß es nicht bei Digestion des Serums von roten Blutzellen absorbiert wird und diese nicht resistenter gegen die Hämolyse macht.

Das thermolabile Antikomplement ist in den Serumglobulinen enthalten und läßt sich durch Fällung dieser aus dem Serum entfernen.

Irgendeine klinische Bedeutung kommt dem Auftreten dieser Körper im Serum nicht zu.

v. Eisler (Wien).

2277. Browning, C. H., and Wilson, G. H., On the alterations in haemolytic immune body which occur during the process of immunisation. [Pathol. Dept. Univ. a. Western Infirm., Glasgow.] (Journ. of Hyg., Vol. 11, 1911, p. 209.)

1) Der hämolytische Immunkörper, der sich bei der Immunisierung von Kaninchen durch intraperitonealen Injektionen von gewaschenen Ochsenblutkörperchen entwickelt, zeigt in verschiedenen Stadien des Immunisierungsprozesses qualitative Unterschiede.

2) Die Immunkörpermoleküle, die im Frühstadium der Immunisierung im Serum erscheinen (z. B. 4–8 Tage nach der ersten Injektion von 2–4 ccm Blutkörperchen), besitzen in nur mangelhafter Weise die Fähigkeit, zusammen mit den homologen Blutkörperchen die Komplementabsorption zu bewirken. Also, unter dem Einfluß von mehreren Dosen

des Immunkörpers wird nur wenig mehr Komplement von den Blutkörperchen gebunden als mit einer Dosis. Mit reifen Immunseren (nach etwa 3 Injektionen gewonnen) wird bekanntlich eine beträchtliche Steigerung der Komplementbindung durch Vermehrung der Ambozeptormenge bewirkt. Die geringe Komplementbindung beruht nicht wesentlich auf einer mangelhaften Bindung zwischen dem Immunkörper und den roten Blutkörperchenrezeptoren.

3) Nachdem das Immunserum als Folge von wiederholten Injektionen eine hohe komplementbindende Kraft erworben hat, bleibt diese lange Zeit erhalten, wenn die Immunisierung aufgehört hat, und der Immunkörpergehalt des Serums (auf den Titer berechnet) bedeutend herabgesunken ist.

Autoreferat.

2278. Noguehi, H., and Bronfenbrenner, J., Variation in the complement activity and fixability of guinea-pig serum. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 69.)

Die Aktivität des Komplements im Meerschweinchenserum variiert innerhalb gewisser Grenzen. Von Seras, die 20 Stunden mit dem Blutkuchen in Berührung standen, war das stärkste 2,66mal wirksamer als das schwächste. Nach 46-stündigem Kontakt war die Differenz noch größer, nämlich nahezu doppelt so groß. Es ist bemerkenswert, daß eine große Zahl von Sera durch 46-stündigen Kontakt mit dem Blutkuchen an Aktivität zunahm, während manche Sera in derselben Zeit abgeschwächt wurden.

Die Menge des durch eine bestimmte Menge von luetischem Serum und Antigen gebundenen Serums variiert noch mehr als die Aktivität seines Komplementes. Ein Serum wurde gar nicht fixiert, ein anderes so leicht, daß 9,6 Komplementeinheiten verschwanden, während die gewöhnliche Menge 4,64 Einheiten betrug. Diese normale Fixierbarkeit zeigten 56 Proz. der untersuchten Sera. Es besteht keine Beziehung zwischen der Aktivität eines Komplementes und seiner Fixierbarkeit.

Diese Unterschiede speziell in der Fixierbarkeit des Komplementes erfordern die größte Sorgfalt besonders bei der Wassermannschen Reaktion. Quantitatives Arbeiten mit der Komplementbindungsreaktion ist nur möglich, wenn der Untersucher imstande ist, die Fixierbarkeit des betreffenden Serums zu bestimmen. Um diese Fehlerquelle zu vermindern, wird die Anwendung eines Gemisches von mehr als zwei Meerschweinchensera empfohlen.

v. Eisler (Wien).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 2248, 2341.)

2279. Leschke, Erich, Ueber die granuläre Form des Tuberkulosevirus. (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 365.)

2279a. Rosenblat, S., Erwiderung auf die vorstehende Arbeit. (Ebenda, p. 371.)

S. Rosenblat hat in einer früheren Arbeit sich dahin ausgesprochen,

daß die Muchsche Gram-Methode einen großen praktischen Wert dann haben könnte, wenn man mit ihr noch solche Formen der Bacillen zum Vorschein bringen könnte, welche, durch Degeneration geschädigt, mit der üblichen Methode nicht mehr färbbar sind; oder wenn es möglich wäre, mittels dieser Methode noch Tuberkelbacillen aufzufinden, wo man sie nach dem Ziehlschen Verfahren nicht mehr antrifft. Bei ihren Untersuchungen konnte sie weder das eine noch das andere beobachten.

Diesen Schlußfolgerungen Rosenblatts tritt Leschke entgegen und sucht nachzuweisen, daß die Gram-Methode wirklich einen großen praktischen Wert hat, weil man mit ihr solche Formen zum Vorschein bringen kann, die mit der üblichen Methode nicht mehr färbbar sind, und weil es Fälle gibt, in denen nach Gram das Tuberkulosevirus nachweisbar ist, nach Ziehl aber nichts zu finden ist.

In ihrer Entgegnung verteidigt Rosenblatt ihren Standpunkt und weist darauf hin, daß sie sich bezüglich ihrer Schlußfolgerungen für die Praxis in vollkommener Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern befindet.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2280. Caulfield, A. H., Factors in the interpretation of the inhibitive and fixation serum reactions in pulmonary tuberculosis. (Proc. of the Royal Soc., Ser. B, Vol. 84, 1911, p. 373.)

Neben denjenigen Seris aus Fällen von Schwindsucht, die mit einem tuberkulösen Antigen eine komplementbindende Reaktion zeigen, und anderen, die ganz neutral wirken, beschreibt der Verf. gewisse Sera, die unter gleichen Bedingungen eine hemmende Wirkung üben. Um diese Reaktion zu erweisen, benutzt man die Antigene in verschiedenen Verdünnungen, aus denen die niedrigen, sogenannten antikomplementären Lösungen ohne Zusatz von Serum komplette Hemmung der Komplemente wirken, dagegen können die höheren ohne Serum kein Komplement binden. In Zusammenhang mit einem inhibitiven Serum bindet das Antigen auch in antikomplementären Dosen kein Komplement. Der Verf. beschreibt die Faktoren spezifisch und nicht spezifisch, welche Hämolyse-verstärkend oder -vermindernd wirken.

Macalister (London).

2281. Pesci, G., Einfluß des Tetanustoxins und des Tuberkulins auf die Autolyse. Verhalten der Lipide. [Med. Univ.-Klinik Genua.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 186.)

Verf. hat untersucht, wie sich die Lipide in Autolysaten von Organen verhalten, die mit Tetanustoxin bzw. Tuberkulin in verschiedenem Verhältnis in Berührung gebracht werden. Nach Zusatz von Tetanustoxin wird eine beträchtliche Reduktion des Bruchteiles neutrale Fette + Fettsäuren im Vergleich zur Kontrolle beobachtet, während die Seifen eine, wenn auch geringe, Zunahme aufweisen. Die Verminderung der durch Aether extrahierbaren Fette und die entsprechende Vermehrung der Seifen sind auf quantitative Modifizierungen jener Substanzen zurückzuführen, welche zwar durch Aether extrahierbar, aber nicht oder nur in ganz geringem Grade verseifbar sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2282. Sakai, K., Die Pirquetsche Reaktion bei den japanischen Kindern in der Stadt und auf dem Lande. [Kinderkl. d. med. Akad. Osaka.] (Zeitschr. f. Kinderheilk., 1911, No. 135.)

Verf. prüfte an 1247 gesunden Kindern in der Stadt Osaka und auf dem Lande sowie in zwei Waisenanstalten vergleichsweise die Kutanreaktion. Die Resultate sind folgende:

	Zahl der Kinder	positiv reagierten
Schulkinder im Dorf Arima	158	8,8 Proz.
" " Honjō	326	16,8 "
" " in Osaka	619	45,6 "
Kinder in der Waisenanstalt „H“	52	53,8 "
" " " " „A“	92	55,4 "

Gesamtzahl der positiven Kinder: 430 (darunter 236 Knaben und 194 Mädchen). Fukuhara (Osaka).

2283. Caulfield, A. H., Preliminary report upon the injection of rabbit with Protein-free (Tuberculo-)Antigen and Antigen-serum mixtures. (Proc. of the Royal Soc., Ser. B, Vol. 84, 1911, p. 390.)

In den Seren von Kaninchen, die mit Tuberkelbacillenextrakten injiziert werden, können komplementbindende Körper gegen dieses Antigen sich bilden.

Bleibt der Extrakt im Brutschrank bei 37,5° mit hemmendem Serum während verschiedener Zeiträume, bzw. eine Stunde lang, so wird die Antikörperbildung nicht verhindert. Bleibt er aber unter gleichen Bedingungen zusammen mit einem positiven komplementbildenden Serum, so wird er ganz erfolglos in Kaninchen eingespritzt. Macalister (London).

2284. Kascherinlnowa, N. A., Ueber die Behandlung des Morbus Addisonii mit Tuberkulin. [Städt. Obuchow-Krankenh. f. Männer Petersburg.] (Russky Wratsch, 1911, No. 51, p. 205.)

Die Autorin behandelte mehrere Patienten mit Morbus Addisonii mit Tuberkulin und erzielte in den zu Ende behandelten Fällen, wie aus den beiden mitgeteilten Krankengeschichten ersichtlich ist, einen eklatanten Erfolg. Am aussichtsreichsten ist die Tuberkulintherapie in initialen Fällen und bei sicher festgestelltem Vorhandensein von Tuberkulose im Organismus (Tuberkulose der Nebennieren). Dworetzky (Moskau).

2285. Yamamoto, J., Ueber die Tuberkulinimmunität. [Hautklinik d. Univ. Kioto.] (Chūgai-Ijiahimpō, No. 761, 1911.)

Der Verf. behandelte einen Hauttuberkulösen, zwei Leprakranke und einen Fibromkranken mit Alttuberkulin. 4 Fälle erhielten eine langsam steigende Tuberkulindosis und erreichten einen „Tuberkulin-Immunitätszustand“, d. h. reagierten nicht mehr mit Fieber auf die höhere Tuberkulininjektion. Im Blutserum solcher Kranken ließen sich Tuberkulinambozeptoren nachweisen.

Die Sera wirkten aber nicht antitoxisch. Aus diesen Versuchsergebnissen glaubt der Verf. die Ansicht von Wolf-Eisner bestätigt zu haben. Fukuhara (Osaka).

2286. Paxi, G., Einfluß des Tuberkulins auf den Prozeß der Autolyse. Verhalten des unkoagulablen Stickstoffes. [Med. Univ.-Klinik Genua.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 71.)

In Gegenwart von Tuberkulin findet eine bedeutende Beschleunigung des Autolyseprozesses statt. Diese Beschleunigung ist proportional der Konzentration des Tuberkulins, welches mit dem Autolysat in Kontakt gebracht wird. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2287. Motschizuki, P., Zur Anwendung von Satas Guajakotuberkulin bei Keuchhusten. (Mitteil. der med. Gesellsch. zu Osaka, Bd. 10, 1911, Heft 8.)

Nachdem Verf. die Wirksamkeit von Satas Guajakotuberkulin gegen Keuchhusten bei seinem Kinde bestätigt gefunden hatte, wendete er das Mittel in 205 Fällen der Krankheit an und konnte den Verlauf der Krankheit verkürzen, am kürzesten 5, am längsten 30 Tage, und dabei bemerkte er keine nachteiligen Nebenwirkungen. Fukuhara (Osaka).

Komplementablenkung.

(Vgl. auch Ref. No. 2256, 2275, 2276, 2277, 2280, 2283.)

2288. Davis, F., and Petersen, W. F., Complement Deviation in Rocky Mountain Spotted-fever. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 8, 1911, p. 330.)

Bei der Verwendung des spezifischen „Spotted-fever“-Antigens konnte mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion nur in 1 Falle ein positives Resultat erzielt werden, und die in gleicher Richtung angestellten Komplementbindungsversuche bei der experimentellen Erkrankung hatten ein vollkommen negatives Resultat. Die geringe Zahl, der im Antigen enthaltenen Erreger ist wahrscheinlich als der Grund der negativen Resultate anzusehen. Große Dosen des Antigens lassen sich leider nicht verwenden, da die Beimischung anderer antikomplementär wirkender Substanzen zum Antigen eine Erhöhung der Antigendosis, welche wahrscheinlich wirksam wäre, eben nicht ermöglicht. Die Inaktivierung des spezifischen Immunsersums auf 30 Minuten bei 56° hat keinen zerstörenden Einfluß auf die schützende Kraft des Immunsersums bei „Spotted-fever“. Vielfach zeigte es sich, daß das erhitzte Serum im Komplementbindungsversuch reaktiviert wurde und dann durch hämolytische Wirkung das eigentliche Ablenkungsergebnis verdeckte, was naturgemäß zu Irrtümern führen kann. Eine eigentümliche Erscheinung bot sich, als ein der Hog-Cholera ähnlicher Bacillus, welcher gelegentlich der Weiterzüchtung in der Kultur den Erreger des Spotted-fever überwuchert und ersetzt hatte, als Antigen verwendet wurde. Sowohl das Serum von Meerschweinchen, die gegen Spotted-fever, wie das von solchen, die gegen den genannten Stamm immunisiert waren, zeigte mit dem Hog-Cholera-Stamm starke Reaktion im Komplementbindungsversuch. Normalmeerschweinchenserum zeigte keine Komplementbindung gegen die Stämme der Hog-Cholera-Gruppe und auch Spotted-fever Immuns Serum band nur gegen die Stämme der Hog-Cholera-Gruppe, aber nicht gegen andere beliebige Bakterienstämme. Der-

artige Erscheinungen lassen daran denken, daß zwischen Hog-Cholera und „Spotted-fever“ natürliche biologische Beziehungen bestehen. Immunität gegen „Spotted-fever“ bedeutet indessen, wie weitere Untersuchungen ergaben, keineswegs gleichzeitig Immunität gegen Stämme aus der Hog-Cholera-Gruppe oder umgekehrt. Ferner konnte kein Parallelismus zwischen dem Vorhandensein komplementbindender Stoffe und der bakteriziden, bzw. schützenden Kraft der Immunsera beobachtet werden. Das Vorhandensein komplementbindender Stoffe schließt demnach die Existenz bakterizider oder schützender Eigenschaften der Immunsera nicht notwendigerweise in sich.

Graetz (Hamburg).

2289. Tokunaga, T., Komplementbindungsversuche mit Cholera- und Cholera-antigenen. [Bakt. Untersuchungsstation der Stadtbehörde Osaka.] (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Osaka, Bd. 10, 1911, Heft 7.)

Bei der Choleraepidemie im vorigen Jahre untersuchte der Verf. das Cholera-antigen in Cholera-antigenen mittels der Komplementbindung und kam zu folgenden Resultaten:

1) Das Cholera-antigen im Cholera-antigen wird bei 30 unter 38 Fällen positiv nachgewiesen. Je charakteristischer der Kot ist, desto deutlicher zeigt sich die Reaktion.

2) Der Kot der Vibrionenträger reagiert negativ.

Fukuhara (Osaka).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 19 und Ref. No. 2313.)

2290. Craig, Charles, Further observations on the complement-fixation test in the diagnosis of lues in the military service: an analysis of 3950 tests. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 9, 1911, No. 3.)

Verf. berichtet über die Ergebnisse seiner Untersuchungen mittels der WR. bei der Armee. Insgesamt wurden 3950 Proben untersucht, die sich bei Berücksichtigung der Wiederholungen auf 2435 Individuen verteilen. Als Methode diente die Modifikation nach Noguchi, jedoch mit der Abänderung, daß mit Rücksicht auf äußere Verhältnisse das Patientenserum inaktiviert und ein alkoholischer Extrakt aus Luesleber an Stelle der aceton-unlöslichen Komponente des Extraktes verwendet wurde. Bezüglich der technischen Details, wie auch hinsichtlich der prozentualen Verhältnisse bei Ausfall der Reaktion sei auf das Original verwiesen. Bemerkt sei indessen, daß Verf. seine Fälle je nach Anamnese und klinischen Daten in 3 Gruppen einteilt und seine Ergebnisse auch nach diesen Gesichtspunkten bespricht. Alles in allem steht Verf. auf Grund seiner Untersuchungen auf dem Standpunkte einer absoluten Spezifität der Reaktion für Lues, vorausgesetzt, daß einige Krankheitsgruppen, wie Lepra, Malaria etc., ausgeschaltet werden können. Im übrigen glaubt Verf., daß ein hoher Prozentsatz positiver Reaktionen bei Nichtluetikern einer mangelhaften Technik zur Last gelegt werden müsse. Dem negativen Resultat legt Verf. weniger Wert bei als dem positiven; im ersteren Falle müssen auch die klinischen Verhältnisse

entsprechend berücksichtigt werden. Der Ausfall der Reaktion muß nach Ansicht des Verf. als wertvolles Kriterium für den Effekt der Hg- oder Salvarsanbehandlung gelten. Verf. konnte insgesamt 700 Fälle nach diesem Gesichtspunkte auf Monate hinaus in regelmäßigen Intervallen kontrollieren und dabei vielfach den Einfluß der Behandlung durch die allmähliche Abnahme der Reaktion, teilweise aber auch das Wiederauftreten der letzteren noch vor dem Erscheinen klinischer Symptome beobachten. An der Hand der serologischen Kontrolle ließ sich eine zweckmäßige Behandlung der frischen Fälle und der Rezidive ermöglichen. Bei der Hg-Behandlung erscheint es zweckmäßig, die Serumprüfung nicht zu früh, jedenfalls nicht vor 3 Wochen nach Abschluß der Behandlung vorzunehmen, da sonst leicht negative Reaktion bei positiven Fällen vorgetäuscht werden kann. Langdauernde Hg- und Jodkalibehandlung garantiert indessen nicht bei allen Fällen ein Verschwinden der positiven Reaktion. Vergleichende Untersuchungen an der Hand der Reaktion vermochten die größere Spezifität der Salvarsanbehandlung darzutun. Bei Salvarsanbehandlung verschwand die positive Reaktion, die nach jahrelanger Hg-Behandlung nicht geschwunden war, oft plötzlich. Auch serologische Studien an Kaninchen, die künstlich mit Lues infiziert waren, bewiesen den Wert der Salvarsanbehandlung. Die allmähliche Abnahme der Reaktion ließ sich hier systematisch verfolgen. Ein einmaliges negatives Resultat nach der Behandlung beweist nichts für die Heilung der Erkrankung, nur bei Wiederholung der Untersuchung kann das Resultat als Kriterium dienen. Positive Reaktion bedeutet nach Ansicht des Verf. aktive Infektion auch bei mangelnden Symptomen und muß als Indikation für eine weitere Behandlung angesehen werden (?! Ref.). Negative Reaktion besitzt nur bei dauerndem Bestand ausreichenden Wert und namentlich dann, wenn die Reaktion nicht zu früh nach einer Hg-Kur angestellt worden ist. Von wissenschaftlichem und praktischem Interesse scheint es noch, daß das Wachstum mancher Staphylokokken- und Streptokokkenstämmen im Serum Stoffe hervorruft, welche mit Luesantigen positive Wassermannsche Reaktionen ergeben. Sterilität der Sera ist demnach unbedingtes Erfordernis für einwandfreien Ausfall der Reaktion. Ferner ist bemerkenswert, daß eine positive Reaktion nach Darreichung größerer Mengen alkoholischer Getränke in eine negative umschlagen kann. Eine negative Reaktion nach stärkerem Alkoholgenuß kann demnach keine entscheidende Bedeutung beanspruchen. Weitere Untersuchungen müssen die Rolle des Alkohols noch aufklären. Alles in allem hat sich die WR. als wertvolle Unterstützung bei den Feststellungen über die Verbreitung der Lues in der Armee erwiesen.

Graetz (Hamburg).

2291. Noguchi, H., and Bronfembrenner, J., Sublimate and the serum diagnosis of syphilis. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 210.)

Die Verff. kommen zu der Anschauung, daß das Verschwinden der Wassermannschen Reaktion durch die Quecksilberbehandlung nicht auf eine Beeinflussung der Antikörper, sondern auf eine Zerstörung der Spirochäten zurückzuführen sei.

v. Eisler (Wien).

2292. Craig, Ch., The relation of certain bacteria to non specific reactions with the complement fixation test for lues. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 521.)

Gewisse Staphylokokken- und Streptokokkenstämme sind unter günstigen Wachstumsbedingungen in menschlichem Blutserum imstande, im Serum Stoffe zu produzieren, die eine positive Komplementablenkung bei Lues geben.

Diese unspezifische Reaktion wird nicht erhalten mit ungeimpftem Normalserum, selbst wenn dieses einen Monat lang bei Zimmertemperatur gehalten wird. Die Intensität der positiven Reaktion in geimpften Seris hängt von günstigen Kulturbedingungen für die eingesäten Keime ab, da geimpfte Sera, in denen die Bakterien nicht zur Entwicklung kommen, keine Komplementbindung geben.

Beim Wachstum in Blutserum bilden manche Staphylokokken und Saprophyten thermostabile Antikomplemente, die imstande sind, die Lyse total zu hemmen, sowohl in den Röhrchen mit Antigen als in den Kontrollproben. Diese auf Bakterien beruhenden unspezifischen Hemmungen sind in der Praxis wahrscheinlich sehr selten, aber sie fordern dennoch zum aseptischen Arbeiten bei der Komplementbindungsmethode auf.

v. Eisler (Wien).

2293. Noguchi, H., and Bronfenbrenner, J., Barium sulphate absorption and the serum diagnosis of syphilis. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 217.)

Unter gewissen Bedingungen ist die Absorption mit Bariumsulfat für die originelle Wassermannsche Methode empfehlenswert, sie ist aber unnötig für das gegen Menschenblut gerichtete hämolytische System von Noguchi.

v. Eisler (Wien).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 19, Ref. No. 2247.)

2294. Nakayama, H., Beiträge zur Kenntnis der Fortpflanzung von *Kaninchencoccidium*. [Patholog. Inst. d. Univ. Fukuoka.] (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Tokio, Bd. 25, 1911, Heft 22.)

Verf. studierte den Entwicklungskreis von *Kaninchencoccidium* in Schnittpräparaten und teilte folgende wichtige Befunde mit:

1) Das *Kaninchencoccidium* ist nicht, wie bisher angenommen wurde, in allen Fortpflanzungsperioden ein Epithelschmarotzer, sondern im Stadium der Gameten und Oocysten vorwiegend ein Bindegewebszellparasit.

2) Die Agameten sind nicht alle gleich. Man kann unter denselben männliche, weibliche und indifferente unterscheiden.

3) Nach dem obigen Befunde ist der Parasit nicht zur Gattung *Eimeria* gehörig.

4) Nur die indifferenten Merozoiten wiederholen die Agamogonie, die geschlechtlich differenzierten dagegen wachsen immer zu Gameten heran.

5) Die Kernvermehrung von Mikrogametocyten geschieht durch Zweiteilung, also nicht durch eine eigentümliche multipl. Teilung.

6) Die Reduktion von Makrogametocyten tritt im Beginn des Wachstums auf, indem 2 kleine Chromatinkörner nacheinander aus dem Kern ausgestoßen werden.

7) Ein kugliger Körper in Makrogameten, den man bisher für das Karyosom gehalten hat, ist eigentlich der Kern. Eine den Kern enthaltende dichtere Substanzmasse, die man bisher als Kern betrachtet hat, ist ein eigentümlicher Teil von Plasma.

8) Im Gameten-Plasmateile sind außer dem Kern noch 2 Körper zu finden, ein halbmondförmiger und ein winziger punktförmiger.

9) Während des Wachstums von Makrogameten tritt ein Chromidialkörper in ihrem alveolären Plasmateile auf.

10) Morphologisch kann man im Plasma eines heranwachsenden Parasiten zwei wesentlich verschiedene Teile unterscheiden. Der eine davon ist etwa „formatives Plasma“ zu nennen und beteiligt sich direkt an der Bildung des Parasitenleibes in weiteren Fortpflanzungsperioden. Der andere ist bei Agameten und Mikrogametocyten etwa „nicht-formatives Plasma“ zu nennen, während derselbe bei Makrogametocyten speziell als „Reserveplasma“ zu bezeichnen ist. Von dem letzteren Teile wird bei Agameten und Mikrogametocyten der Restkörper und bei Makrogameten nach ihrer Befruchtung das Schützmaterial von Oocysten gebildet.

11) Die Befruchtung von Makrogameten kann auch in nicht abgestoßenen Wirtszellen geschehen.

12) Bei der Befruchtung verschmilzt sich ein eingedrungener Mikrogamet mit dem halbmondförmigen Körper von Makrogameten, aber nicht mit dem Kerne. Die eigentliche Karyogamie erfolgt nicht im Wirtskörper.

13) Der Grund, daß der Sporant sich nicht im Wirtskörper weiter teilt, ist in der oben erwähnten Tatsache zu suchen.

14) Bei der Befruchtung scheiden die Makrogameten eine dünne Membran, die Oocystenhülle von Verf., an ihrer Oberfläche aus. Die sogenannte Gallerthülle von Oocysten wird in der Tat nicht aus einer Gallert- oder Schleimmasse gebildet, sie ist nichts anderes als die genannte Membran.

15) Nach der Befruchtung zeigt das Plasma von Makrogameten eine eigentümliche Veränderung und teilt sich schließlich in 2 Schichten.

16) Aus der äußeren Plasmaschicht werden später die Chitinschale, die Schalenhaut (Membrana externa), das Filament, die Sporontenhülle (Membrana interna) und die flüssigen Bestandteile im Oocystenraume gebildet.

17) Die innere Plasmaschicht dagegen bleibt lange unverändert und wandelt sich nachher direkt in den verkleinerten kugeligen Sporontenleib um.

18) Die Chitinschale ist, wie bisher angenommen wurde, nicht etwa eine verdickte Oocystenhülle, sondern eine Schutzhülle, die ganz unabhängig von der Oocystenhülle unterhalb derselben neugebildet wird.

19) Die Schalenhaut, das Filament und die Sporontenhülle, auch die Flüssigkeit im Oocystenraume stellen augenscheinlich einen Schütz- und

und Stützapparat für den Sporont dar, welcher mit den ähnlich gebauten Vorrichtungen im Trematodenei zu vergleichen ist.

20) Die Volumsabnahme des Sporonten erfolgt nicht durch Kontraktion, sondern durch die Verflüssigung der äußeren Plamaschicht derselben.

Fukuhara (Osaka).

2295. Kössler, Karl, and Kössler, Jessie M., Specific antibodies in scarlet fever. (Journ. of infect. Diseases, Vol. 9, 1911, No. 3.)

Frühere Untersuchungen hatten sich in der Hauptsache mit den biologischen Beziehungen der bei Scharlach isolierten Streptokokkenstämme zum Krankheitsbilde und namentlich zu dessen Aetiologie befaßt, ohne daß hierdurch jedoch die Frage über die Existenz spezifischer Antikörper gegen den mutmaßlichen unbekannten Erreger im wesentlichen berührt worden wäre. Diese letztere Frage über die spezifischen Antikörper bei Scharlach, mit Ausnahme der gegen Streptokokken gerichteten, welche in der Literatur nur recht spärlich und wenig übereinstimmend behandelt ist, bildet den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung. Die *conditio sine qua non* für den Nachweis der spezifischen Antikörper bildet naturgemäß ein geeignetes Antigen, und dieses findet sich nach den Angaben der Autoren in den klinisch am meisten befallenen Organen vermutlich am ehesten vor. Nieren und Halslymphdrüsen entsprechen nach Feststellung der Verf. diesen Bedingungen am meisten. Doch müssen die Organe zu diesem Zwecke von schweren und schnell tödlich verlaufenden Fällen stammen, welche durch keine Sekundärerkrankung kompliziert sind und namentlich keine Streptokokken im Blute aufweisen. Auch darf das Blut solcher Fälle mit einem brauchbaren Streptokokkenantigen keine Bindung eingehen, wie auch spezifische Streptokokkenimmunsera keine Reaktion mit dem Organantigen geben dürfen. Mit solchem in entsprechender Weise zubereiteten und konservierten Antigen muß die Reaktion bei geeigneter, im Original genauer beschriebener Versuchsanordnung angestellt werden. 50 Fälle von Scharlach wurden auf diese Weise bei Einhaltung entsprechender Kontrollen mit den verschiedenen Organantigenen mit gutem Erfolge geprüft, wobei in einem hohen Prozentsatz positive Resultate erzielt wurden. Das beste Antigen lieferten die Halslymphdrüsen. Der Extrakt aus Hautschuppen erwies sich als unbrauchbar. Auch die Nieren lieferten brauchbares Antigen und zwar unabhängig davon, ob die Nieren normal schienen oder ob eine Nephritis bestand. Die Antikörper sind im Blute vor Beginn der zweiten Krankheitswoche nicht in nachweisbaren Mengen vorhanden. Meist war das Auftreten der positiven Reaktion am 8. Krankheitstage zuerst zu beobachten. Die Dauer der Blutreaktion ist begrenzt, doch wurde in einzelnen Fällen bis zu 12 und selbst bis zu 16 Wochen positive Reaktion beobachtet. Die Extrakte müssen für den Versuch möglichst frisch hergestellt werden, da ihre Haltbarkeit eine nur begrenzte ist. Durch diese Versuche scheint die Existenz spezifischer Antikörper bei Scharlach gegen ein unbekanntes, namentlich in den Lymphdrüsen vorhandenes Virus erwiesen.

Graetz (Hamburg).

1070 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

2296. Jemma, R., und Di Cristina, G., Ueber die Leishmania-Anämie der Kinder. [Univ.-Kinderklinik Palermo.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 109.)

Die Verf. beobachteten auf Sizilien 22 Fälle von Leishmania-Erkrankungen, deren Krankengeschichten ausführlich wiedergegeben werden. Die Leishmania-Anämie ist hauptsächlich eine Krankheit der ersten und zweiten Kindheitsperiode und wird am häufigsten im 2. und 3. Lebensjahre beobachtet. Anscheinend ist die Krankheit auf Sizilien in größerem Umfange verbreitet, als man bisher im allgemeinen angenommen hat. Ein Zusammenhang unter den 22 ermittelten Fällen ließ sich nicht feststellen. Die Krankheit kann in Gegenden ausbrechen, wo sie früher nicht bestand oder wo längere Zeit keine Erkrankungen vorgekommen sind. Es liegt daher die Annahme nahe, daß bei der Leishmania-Anämie ein Zwischenwirt vorhanden ist.

Morphologisch und kulturell ähneln die Parasiten der Leishmania-Anämie den von Leishman und Donovan bei Kala-Azar gefundenen Parasiten. Spontaninfektionen bei Hunden konnten die Verf. in keinem Falle nachweisen.

Die Krankheitssymptome der Leishmania-Anämie sind wenig charakteristisch. Die Modifikationen, welche die Blutzusammensetzung erleidet, weichen kaum von denjenigen ab, welche beim indischen Kala-Azar angetroffen werden. Im großen und ganzen stimmen die verschiedenen Befunde bei den wenigen bei Leishmania-Anämie gemachten Sektionen überein. In den von den Verf. sezierten Fällen waren die Darmerscheinungen am ausgeprägtesten.

Die Diagnose der Leishmania-Anämie ist namentlich zu Beginn der Krankheit äußerst schwierig, die Prognose durchaus infaust.

Die Verf. neigen ebenfalls zu der Annahme, daß die Leishmania-Anämie mit Kala-Azar identisch ist. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2297. Lebœuf, A., De la préparation de races de trypanosomes résistantes au sérum de cynocéphales et au sérum humain. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 12, p. 882.)

Es wurden ziemlich leicht 3 Rassen von Nagana erhalten, die gegen das Serum von Cynocephalen resistent waren.

Die Rasse B, welche anfangs gegen 2 ccm refraktär war, hat sofort nur mehr 1 ccm vertragen, diese Resistenz aber lange Zeit behalten (durch 15 Passagen).

Die Rasse A verhielt sich so wie Rasse B, nur daß die Resistenz gegen 2 ccm Serum erst nach der dritten Passage abnahm.

Die Rasse C bedurfte einer längeren Behandlung als A und B, hat aber dann zwei aufeinander folgende Dosen von 2 ccm Serum vertragen.

Bei den Mäusen ist der refraktäre Zustand niemals plötzlich aufgetreten, sondern hat einen ziemlich regelmäßigen progressiven Verlauf gehabt, von der Resistenz gegen kleine Dosen angefangen bis zu der gegen große.

Niemals wurde bei einer Maus nach Aufhören der Behandlung die

Umwandlung der akuten Form der Trypanosomeninfektion in eine subakute oder chronische beobachtet.

Gegen menschliches Serum konnte eine bei Uebertragung resistente Rasse nicht erhalten werden, obwohl bei manchen Mäusen die Trypanosomen eine und selbst zwei Injektionen von 2 ccm vertrugen. Verf. glaubt, daß dieser Mißerfolg darauf beruht, daß er von verschiedenen Individuen Serum nehmen mußte. Nach seiner Ansicht ist es, um gegen ein Serum resistente Trypanosomen zu erhalten, nötig, eine möglichst kleine Anzahl von Serumspendern zu benutzen. Die Sera verschiedener Leute weisen beträchtliche Differenzen in ihrer Aktivität gegen Trypanosomen auf.

v. Eisler (Wien).

2298. Maver, Maria B., Transmission of Spotted-fever by other than Montana and Idaho Ticks. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 8, 1911, No. 2, p. 322.)

Verf. hatte es sich zur Aufgabe gemacht, festzustellen, ob das „Spotted-fever“ auch durch andere Zeckenarten als Idaho- und Montana-zecken übertragen werden könnte. Zu diesem Zweck wurden Zecken aus verschiedenen Gegenden wie Kalifornien, Texas, Utah und Missouri gesammelt und nach den gleichen Gesichtspunkten auf ihre Fähigkeiten als Zwischenwirte für den Erreger des Spotted-fever geprüft wie die erstgenannten Zecken. Die Versuche wurden mit 2 Stämmen des Erregers angestellt, und zwar mit einem von Menschen gewonnenen Passagestamm und einem Stamm aus natürlich infizierten Meerschweinchen. Drei unter den genannten Zeckenarten erwiesen sich als geeignet für das Experiment, nämlich *Dermacentor marginatus* (Utah), *Amblyomma americanum* Linnaeus (Missouri) und *Dermacentor variabilis*. Mit diesen drei Arten konnte das Spotted-fever von erkrankten Meerschweinchen auf normale Tiere übertragen werden, während die übrigen Zeckenarten bei den Uebertragungsversuchen versagt hatten. Bei *Dermacentor marginatus* und *Amblyomma americanum* waren die Uebertragungsversuche mittels der Puppen ausgeführt worden, die erwachsenen Zecken waren nicht geprüft worden. Bei *Dermacentor variabilis* waren sowohl Puppen wie ausgewachsene Tiere mit Erfolg geprüft worden. Es geht aus diesen Uebertragungsversuchen jedenfalls hervor, daß angesichts der für Zecken aus den verschiedensten Gegenden festgestellten Fähigkeit, das Spotted-fever zu übertragen, auch die Möglichkeit für eine Verbreitung der Erkrankung über die bis jetzt bekannten Grenzen hinaus besteht, insofern das Virus geeignete Bedingungen für seine Weiterverbreitung findet.

Graetz (Hamburg).

2299. Swellengrebel, N. H., Zur Kenntnis des Dimorphismus von Trypanosoma gambiense (var. rhodesiense). [Hyg. Inst. d. Univ. Amsterdam.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, p. 193.)

Nach den biometrischen Untersuchungen des Verf. ist es wahrscheinlich, daß bei *Tr. gambiense* var. *rhodesiense* ein merklicher Dimorphismus vorkommt (schlanke und dicke Formen). Ein Trimorphismus wurde von ihm nicht beobachtet; die diesbezüglichen Angaben Hindles

1072 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

konnten nicht bestätigt werden. Die dicken Formen (nicht länger als 24 μ und breiter als 2 μ) sind resistenter gegen ungünstige Einflüsse als die schlanken Formen, was zumal bei der Maus kurz nach dem Tode deutlich hervortritt. Unter dem Einflusse ungünstiger Bedingungen nehmen sie vielfach eine runde Gestalt an. Solche Formen stimmen vollkommen mit einigen der Entwicklungsstadien von *Tr. gambiense* in *Gl. palpalis* überein.

Bei Tieren, welche nur wenig dicke Trypanosomen im Blute aufweisen, und dies nur zu Anfang der Krankheit, findet man dieses Ueberleben der dicken Formen nach dem Tode nicht, dieses geht mit einem sehr schnellen postmortalen Verschwinden der Trypanosomen Hand in Hand.

Atoxyl verhindert das Auftreten der dicken Trypanosomen; mit dieser Tatsache scheint das rasche Verschwinden dieser Flagellaten bei einer Atoxylbehandlung zusammenzuhängen.

Ob die dicken Trypanosomen weibliche Gameten sind, wird durch die Untersuchungen des Verf. nicht entschieden. Verf. hält es für empfehlenswert, in Zukunft beim Suchen eines sexuellen Zyklus die dicken Formen aufs genaueste zu beachten. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2300. **Maver, Maria B., Transmission of Spotted-fever by the tick in natur.** (Journ. of infect. Diseases, Vol. 8, 1911, No. 2, p. 327.)

656 in den verschiedensten Gegenden und von den verschiedensten tierischen und pflanzlichen Objekten gesammelte Zecken wurden in Gruppen von je 50 Stück zu Uebertragungsversuchen verwendet. Nur mit 2 Gruppen dieser Zecken, welche im Lolothal von Kühen gesammelt worden waren, gelangen die Uebertragungsversuche von infizierten Meerschweinchen auf gesunde Tiere. Zur Vervollständigung der Versuchsserie wurden fernerhin normale Montanazecken an natürlich infizierten Meerschweinchen gefüttert; auch mit einigen dieser Zeckenexemplare konnte das Spotted-fever auf gesunde Tiere übertragen werden. Weitere mit Idahozecken an normalen Meerschweinchen ausgeführte Uebertragungsversuche verliefen erfolglos.

Graetz (Hamburg).

2301. **Viala, J., Les vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur en 1910.** (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 7, p. 558.)

Im Jahre 1910 wurden im Institute Pasteur 2101 Personen der Wutschutzimpfung unterzogen; darunter ereignete sich kein Todesfall und keine Erkrankung. In 98 Fällen wurde die Wut beim Tiere, von dem der Biß verursacht wurde, auf experimentellem Wege, durch Impfung festgestellt, bei 143 durch tierärztliche Beobachtung; in 160 Fällen war das beißende Tier wutverdächtig.

v. Eisler (Wien).

2302. **Shiga, K., Studien über Beriberi. II. Mitteilung.** [Kaiserl. Inst. f. Infektionskrankh. zu Tokio.] (Saikin-Gaku-Zasshi, No. 193, 1911.)

Der Ansicht des Verf. nach ist die Beriberikrankheit eine durch den partiellen Ernährungsmangel verursachte. Alles, was die Disharmonie der Ernährung hervorruft, möge die indirekte Ursache der Krankheit sein.

Als Versuchstier empfiehlt Verf. die Taube, welche empfänglicher für die Hakumafütterungsversuche (polierter Reis) ist als andere Vögel. Affen sind noch weniger empfänglich. Individuelle Disposition spielt eine große Rolle.

Daß die Gerstenfütterung keine beri-beri-ähnlichen Symptome hervorruft, ist vom Verf. in seiner ersten Mitteilung berichtet worden. Aber er hat diesmal festgestellt, daß die Gemischfütterung (7 Teile polierten Reises und 3 Teile der Gerste) auch die beri-beri-ähnlichen Symptome veranlaßt.
Fukuhara (Osaka).

2303. Martin, G., La maladie du sommeil et ses troubles mentaux, démence trypanosomique et démence paralytique. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 6, p. 463.)

Die Schlafkrankheit wird von psychischen Störungen begleitet, die sich vom Krankheitsbeginn an manifestieren können. Sie geben sich hauptsächlich in Verwirrtheit und Pseudodemenz kund und entwickeln sich rapid und fortschreitend zu einer Schwächung des Intellekts.

Die Trypanosomendemenz bietet die größte Ähnlichkeit mit der Dementia paralytica. Man muß sie trotzdem von dieser unterscheiden wegen ihrer rascheren Entwicklung, ihres von Anbeginn an mehr regressiven Charakters und der speziellen Symptome, die sie begleiten.

v. Eisler (Wien).

2304. Mathis, C., et Léger, M., Plasmodium des macaques du Tonkin. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 8, p. 593.)

Das Plasmodium des Macacus aus Tonkin ist verschieden von Plasmodium Kochi, pitheci und brasilianum. Es scheint identisch mit dem von Halberstädter und Prowazek beschriebenen Plasmodium inui bei Macacus cynomolgus und nemestrinus in Niederländisch-Indien. Es bewirkt eine Veränderung der Blutkörperchen, die sich in der Ausbildung der Schüffnerschen Granula kundgibt. Das Plasmodium des Macacus aus Tonkin hat Schizonten mit 16 Merozoiten. Die Entwicklung vollzieht sich in ca. 48 Stunden, und die Inkubation dauert bei der experimentellen Infektion 11 Tage.

v. Eisler (Wien).

2305. Laveran, A., Identification et essais de classification des trypanosomes des mammifères. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 7, p. 497.)

Die Arbeit zerfällt in die zwei bereits im Titel angegebenen Abschnitte.

Die Identifikation der Trypanosomen hat auf Grund der Gesamtheit der morphologischen und biologischen Eigenschaften zu erfolgen. Im Falle, wo diese Eigenschaften zur Identifizierung nicht ausreichen, muß man zur Prüfung der kreuzweisen Immunität greifen. Die sero-diagnostischen Methoden können auch brauchbare Anhaltspunkte liefern.

Die Ausführungen über die Klassifikation der Trypanosomen sind zu einem Referate nicht geeignet.

v. Eisler (Wien).

2306. Mathis, C., et Léger, M., Trypanosomes des batraciens du Tonkin. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 9, p. 671.)

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

1074 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.)

Die Untersuchungen der bei den Batrachiern in Tonkin vorkommenden Blutparasiten haben ergeben, daß es sich um einen Flagellaten handelt, dessen Bewegungsapparat in Rückbildung begriffen ist und sich dadurch von der typischen Trypanosomenform unterscheidet.

In den ausgewachsenen Formen ist konstant ein Blepharoblast im Kerne nachweisbar. v. Eisler (Wien).

2307. Raubitschek, H., Zur Bemerkung des Herrn Horbaczewski (Centralbl. f. Bakt. etc., Orig., Bd. 58, Heft 4, p. 317). (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 509.)

Schlußwort zu dem Prioritätsstreit über die Aetiologie der Pellagra zwischen Horbaczewski und Raubitschek. R. ist der Ansicht, daß H. der Nachweis der Priorität mißlungen ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2308. Shibukawa, S., Ueber die „Sokōshō“ (Rattenbißkrankheit). (Chugai-Iji-Shimpō, No. 760, 1911.)

Bei einem Falle von „Sokōshō“, die durch die Salvarsaninjektion geheilt wurde, fand Verf. einen Blutparasiten. Der Parasit sieht wie Diplokokken aus und bewegt sich sehr lebhaft. Es fehlt die genaue Beschreibung bezüglich der Morphologie. Nach der Salvarsaninjektion nahm die Anzahl der Parasiten bedeutend ab. Ob der Parasit mit demjenigen, den Ogata einmal beschrieben hat, identisch ist, ist durch weitere Untersuchungen zu entscheiden. Fukuhara (Osaka).

2309. Carini, A., Sur une grande épizootie de rage. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 11, p. 843.)

Bericht über eine heftige Epidemie von Wuterkrankungen bei Pferden und Rindern, die durch mehrere Jahre im Staate Santa Catharina herrschte. Die Ueberträger sollen nicht Hunde gewesen sein, da unter diesen nicht besonders viele Wuterkrankungen beobachtet wurden, sondern Fledermäuse, die sich nach Erzählungen der Leute bei hellem Tage auf Rinder stürzten, welche alle einige Zeit nachher starben. v. Eisler (Wien).

2310. Elmassian, M., Maladies à protozoaires et lésions des capsules surrénales. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 11, p. 830.)

Die bei Protozoenerkrankungen zuweilen sehr schweren Schädigungen der Nebennieren sind in der Marksubstanz lokalisiert; sie scheinen in keiner Beziehung von den bei bakteriellen Infektionen beobachteten Schädigungen verschieden zu sein und haben keinen spezifischen Charakter.

v. Eisler (Wien).

2311. Thomsen, Oluf, Experimentelle Untersøgjelser over Poliomyelitis (første Meddelelse). (Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis [erste Mitteilung]). (Hospitalstidende, 1911, No. 47.)

In der Berl. klin. Wochenschr. 1911 publiziert.

Autoreferat.

Chemotherapie.

2312. Blumenau, E. B., Die therapeutische Bedeutung des nukleinsauren Natriums beim Erysipel. [Städt. Obuchow-Krankenhaus Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1911, No. 45, p. 1441.)

Der Autor benutzte ausschließlich das Mercksche, aus Hefe gewonnene Natrium nucleinicum, das er in physiologischer Kochsalzlösung auflöste und der Sterilisierung unterzog. Zur Behandlung kamen nur solche Fälle, die von vornherein einen schwereren Verlauf nahmen und mit deutlich ausgeprägten toxischen Erscheinungen, sowie mit Symptomen von Gehirnreizung einhergingen. Zuerst wurde eine 5-proz. und sodann, als sie sich als völlig unschädlich erwies, eine 10-proz. Lösung angewandt, die anfangs in 35 Fällen subkutan und in der Folge, als diese Applikationsmethode sich als unzureichend herausstellte, intramuskulär in einer Dosis von meist 2,0, seltener 1,0 oder 3,0 injiziert wurde. Erforderlichenfalls wurden die Einspritzungen alle 2—3 Tage wiederholt. Nach der vervollkommenen Methode (einmal oder mehrmals 2,0 der 10-proz. Lösung intramuskulär) wurden 77 Erysipelkranke behandelt. Am auffallendsten war die prompte Einwirkung der Injektion auf die Körpertemperatur. In den einen Fällen gleich nach der ersten, in den anderen nach wiederholter Einverleibung des Mittels sank die Temperatur unter Besserung des Allgemeinzustands und des Pulses entweder endgültig bis zur Norm schon am nächsten Tage oder, was häufiger geschah, nach einer voraufgehenden kurzdauernden abermaligen Steigerung. Dieser konstante Zusammenhang zwischen der Injektion und dem Eintritt der Krisis war in sämtlichen Fällen zu beobachten, so daß ein Zufall wohl auszuschließen ist. Dagegen war ein merklicher Einfluß auf die Hauterscheinungen, wie etwa Abnahme der Röte, der Schwellung, des Oedems, nicht wahrzunehmen. Bei den 4 Patienten mit Erysipelas migrans besserte sich zwar der Allgemeinzustand; aber das Erysipel breitete sich trotz wiederholter Injektionen immer weiter aus, und die Krankheit nahm ihren natürlichen Verlauf. In 4 Fällen von septischem Erysipel war das Resultat ein völlig negatives, sie endeten alle tödlich. Die günstige Wirkung des nukleinsauren Natriums auf die Temperatur und das Allgemeinbefinden erklärt der Autor durch die Reaktion, die nach der Einspritzung im Organismus des Kranken selbst eintritt. Es stellt sich nämlich eine hauptsächlich polynukleare Leukocytose ein, und diese dient als Quelle für solche Stoffe, die ins Blutplasma übertreten, die Toxine unschädlich machen und den Heilungsvorgang beschleunigen. Das nukleinsaure Natrium wirkt somit indirekt, indem es zu gesteigerter Produktion von spezifischen Antikörpern den Anstoß gibt, in dieser Hinsicht dem Deutschmannschen Serum analog. Dworetzky (Moskau).

2313. Zacharczenko, M. A., Die Behandlung von Affektionen des Nervensystems mit Salvarsan. (Medizinskoje Obosrenije, Bd. 76, 1911, No. 20, p. 929.)

68*

Das Material des Autors umfaßt an die 100 Beobachtungen. Die Kranken mit Lues cerebri und Lues spinalis zerfallen in zwei Gruppen: zu der einen Gruppe gehören die Fälle, in denen die Salvarsanbehandlung ohne jeden merklichen Effekt blieb oder nur ein geringfügiges positives Resultat aufwies, zur anderen die Fälle, in denen ein ganz eklatanter, ungewöhnlicher Erfolg zu verzeichnen war. Handelte es sich nämlich um Prozesse, die noch rückgängig gemacht werden können, waren die außer Funktion gesetzten Elemente noch regenerationsfähig, war eine mehr oder minder vollkommene Restitution möglich, so blieb der Erfolg nicht aus. Hatten jedoch die pathologisch-anatomischen Vorgänge eine gewisse Grenze, jenseits welcher bereits ein Untergang der Nervenelemente beginnt, überschritten, hatten sich destruktive Veränderungen etabliert, so fehlte scheinbar ein therapeutischer Effekt völlig, während in Wirklichkeit das Salvarsan seine Schuldigkeit getan, sämtliche Spirochäten abgetötet und den Organismus sterilisiert haben mochte. Immerhin verdient das Salvarsan den Vorzug vor der Quecksilber-Jodbehandlung, da es viel schneller wirkt, die Behandlungszeit erheblich abkürzt und infolgedessen die Gefahr der Entwicklung irreparabler destruktiver Veränderungen im Nervensystem außerordentlich vermindert. Es ist jedoch empfehlenswert, das Ehrlichsche Mittel mit Jod und eventuell mit Quecksilber zu kombinieren. Eine schädigende Wirkung auf das Auge übt das Salvarsan nicht aus, im Gegenteil, syphilitische Affektionen des Auges und des Sehnerven werden mit diesem Präparate erfolgreich behandelt. Bei Tabes, progressiver Paralyse, Poliomyelitis usw. entfaltet das Salvarsan zwar keine spezifische Wirkung, übt aber wohl wegen seiner unzweifelhaft tonisierenden Eigenschaften auf den Verlauf der Krankheit einen günstigen Einfluß aus. Dworetzky (Moskau).

2314. Yakimoff, W. L., De l'influence de l'arsénobenzol „606“ sur la formule leucocyteuse du sang. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 5, p. 415.)

Nach den Versuchen reagiert das Arsenobenzol auf zwei voneinander unabhängige Arten:

1) Es wirkt auf die Elemente des zirkulierenden Blutes, indem es die jungen Elemente zu rascherer Reifung bringt (Vermehrung der alternden Formen mit deren Zerstörung).

2) Es wirkt auf die hämatopoetischen Organe zunächst im Sinne einer Hemmung, wodurch eine mehr oder weniger bedeutende Leukopenie entsteht, später reizend, so daß eine Hyperleukocytose und das Erscheinen neuer Elemente bewirkt wird.

Auf Grund dieser beiden Wirkungen unterscheidet der Verf. eine reinigende und regenerative Tätigkeit des Arsenobenzols.

Diese Phänomene stehen in Zusammenhang mit der Zerstörung der Blutparasiten. Durch Studium verschiedener Stadien der Arsenobenzolwirkung konnten zweierlei Arten von Trypanosomenzerstörung beobachtet werden: die Trypanolyse und die Phagocytose. Bei der ersteren wirken die Körpersäfte, die durch das Arsenobenzol eine Aenderung erfahren

haben. Die letztere hängt mit den geformten Elementen des Blutes und ihren Veränderungen zusammen.

Auf die roten Blutkörperchen scheint das Arsenobenzol keinen Einfluß auszuüben. Es wird unentschieden gelassen, ob ein Zusammenhang besteht zwischen der nach Arsenobenzoleinfuhr erfolgten Zunahme der roten Blutzellen und dem gleichzeitig beobachteten Verschwinden der Parasiten aus dem Blute.

v. Eisler (Wien).

2315. Pollansky, W., und Woskressensky, K., Versuch der Anwendung des Salvarsans beim Recurrens. [Städt. Seokolniki-Krankenh. Moskau.] (Medizinskoje Obosrenije, Bd. 76. 1911, No. 19, p. 689.)

Auf Grund ihrer Erfahrungen an 13 Recurrenskranken kommen die Autoren zu dem Schluß, daß das Salvarsan, in Dosen von 0,3—0,6 g intravenös injiziert, auf den Verlauf des Rückfallfiebers unzweifelhaft einen günstigen Einfluß ausübt: die Temperatur sinkt, das Allgemeinbefinden weist eine hochgradige Besserung auf, ein charakteristischer zweiter Anfall wird seltener beobachtet als ohne Salvarsanbehandlung, verläuft ohne Spirillen im Blute oder tritt in einer abortiven Form auf, als geringe Temperatursteigerung an den für den zweiten Anfall typischen Tagen. Ein dritter Anfall stellte sich bei keinem einzigen Patienten ein. Die Tatsache des Auftretens von Abortivformen des zweiten Anfalls zu der gewöhnlichen Zeit weist darauf hin, daß das Salvarsan den Anfall nicht hinausschiebt, sondern ihm wirklich vorbeugt und daß dieses Mittel wenigstens bei einer Reihe von Kranken den zweiten Recurrensanfall vollständig getilgt hat. Eine größere Salvarsandosierung hat offenbar ein rascheres Sinken der Temperatur zur Folge, aber auch eine solche vermag nicht mit völliger Sicherheit vor einem zweiten Anfall zu schützen. Die intravenösen Salvarsaninfusionen in einer Dosis von 0,3—0,6 g entfalten neben einer günstigen Wirkung auf den Verlauf des Recurrens noch eine ungünstige auf den Organismus. Die verschiedenartigsten zur Beobachtung gekommenen Nebenerscheinungen der Salvarsaninfusionen drängen zu der Annahme, daß die Dosis von 0,3—0,6 g ebenso sehr als toxische wie als therapeutische zu betrachten ist. Weitere Versuche müßten darauf gerichtet sein, eine Minimaldosis zu finden, eine kleinere als 0,3, die jeglicher giftiger Nebenwirkungen auf den Organismus bar wäre, wenn auch dabei die Rezidive vielleicht etwas häufiger auftreten sollten.

Dworetzky (Moskau).

2316. Rodhain, J., Pons, C., et van den Branden, F., Essais de traitement de la fièvre récurrente d'Afrique par l'arsenobenzol „606“. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 7, p. 539.)

Wenn auch die Zahl der bisher behandelten Fälle keine große war, glauben sich die Verf. doch zu folgenden Schlüssen berechtigt:

Wird beim ersten Anfall dem Kranken 0,01 g pro Kilogramm Körpergewicht in das Blut injiziert, so beobachtet man in 4—6 Stunden Verschwinden der Parasiten aus der Zirkulation und Temperaturabfall nach längstens 20 Stunden. In 4 solchen Fällen war die Heilung eine endgültige. Kleinere Dosen von 0,005—0,008 pro Kilogramm Körpergewicht

haben, intravenös beigebracht, den gleichen Effekt, aber dieser ist nur temporär; es kommt zu Rezidiven. In allen Fällen wurde die intravenöse Injektion im febrilen Zustand gut vertragen und verursachte keine unangenehmen Folgen.

Es kann nicht behauptet werden, ob dieselben Dosen, im Intervall zwischen zwei Anfällen injiziert, weitere Anfälle verhindern können. Neue Versuche sind zur Entscheidung dieser Frage notwendig.

v. Eisler (Wien).

2317. Osawa und Mori, Ueber Ikterus nach der Salvarsaninjektion. [Med. Klin. d. med. Akad. Osaka.] (Mitteil. d. med. Ges. zu Tokio, Bd. 25, 1911, Heft 22.)

Die Verff. prüften die Arbeitsleistung der Leber bei Ikterus, welcher nach der Salvarsaninjektion entstanden war, und kamen zu folgender Ansicht:

1) Nach der subkutanen und intramuskulären Injektion von neutraler Salvarsanlösung beobachtet man zuweilen Ikterus.

2) Der Salvarsanikterus tritt in ca. 1—3 Wochen nach der Injektion auf. Er verläuft mit 5 Wochen langer Krankheitsdauer, aber ab und zu beobachtet man während eines Verlaufes schwere Cholämie.

3) Der Ikterus ist als eine Folgeerscheinung der Funktionsstörung Leber aufzufassen, welche durch die schädigende Wirkung von Salvarsan selbst oder von irgendeinem Zersetzungsprodukt desselben auf die Leber hervorgerufen wird.

4) Diese Krankheit ist prognostisch nicht so günstig wie der einfache katarrhalische Ikterus.

Fukuhara (Osaka).

2318. Sakurane, K., und Takayama, T., Salvarsanbehandlung gegen die Rattenbißkrankheit. [Dermatol. Inst. Osaka.] (Mitteil. d. med. Ges. zu Osaka, Bd. 10, 1911, Heft 12.)

2319. Taugutschi, N., Einige durch Salvarsanbehandlung zur Heilung gebrachte Fälle der Rattenbißkrankheiten. (Chinjei-Ihō, No. 137, 1911.

2320. Katayama, K., Zwei Fälle der Rattenbißkrankheiten, welche durch Salvarsan geheilt wurden. (Chinjei-Ihō, 1911, No. 137.)

Das Vorhandensein der Inkubationszeit, ein intermittierender Fieberanfall usw. machen die Annahme sehr wahrscheinlich, daß die Krankheit eine Infektionskrankheit sei. Ogata und Nimi haben vor 6 Jahren einen Parasiten im Blute der Kranken gefunden. Daß die Salvarsanbehandlung gute Dienste geleistet hat, spricht für die Parasitennatur der Krankheit.

Fukuhara (Osaka).

2321. Joseph, D. R., A few observations on the action of salvarsan upon the irritability of nerve and muscle. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 634.)

Die Versuche haben gezeigt, daß Salvarsan ein verhältnismäßig indifferentes Mittel ist, wenn es direkt in das Nerven- oder Muskelgewebe des Frosches gebracht wird. In Versuchen, bei denen eine alkalische

Lösung in die Abdominalaorta injiziert wurde, war gar kein Einfluß weder auf die direkte noch die indirekte Erregbarkeit zu bemerken. In den Versuchen, bei welchen das betreffende Gewebe eingetaucht wurde und bei welchen die Salvarsankonzentration viel höher war als die, in welchen es bei der Injektion am Menschen zu den peripheren Geweben gelangt, nahm die Reizbarkeit nur nach langer Berührung mit dem Mittel ab.

v. Eisler (Wien).

2322. Balaschoff, A. M., Beobachtungen über „606“ in dem Kusentskij Semstwo Hospital. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Saratowskoj Gubernii, 1911, No. 6.)

Bericht über die Erfahrung mit Salvarsan bei Lueskranken. Das Präparat wurde meist intravenös angewandt und bestätigt Verf. im allgemeinen die günstigen Berichte der russischen und der ausländischen Autoren über die Salvarsanwirkung.

Selbst bei parasyphilitischen Erkrankungen war in einem Teil der Fälle eine auffällige Wirkung zu verzeichnen.

Auch bei Kindern vom 10. Lebensmonat bis 4. Jahre ist das Salvarsan mit Erfolg in Dosen von 0,1–0,25 intravenös angewendet worden.

Nebenerscheinungen des „606“ traten in sämtlichen Fällen nur selten auf.

Hartoch (St. Petersburg).

2323. Satomi, K., Ueber die desinfizierende Wirkung von Chloroform und Aether innerhalb des tierischen Körpers. [Kaiserl. Inst. f. Infektionskrankh. zu Tokio.] (Saikin-Gaku-Zasshi, No. 190, 1911.)

Die Versuchsergebnisse sind folgende:

1) Bei der akuten Infektion werden die Typhusbacillen im tierischen Organismus namentlich im Meerschweinchenkörper durch Chloroform stark beeinflusst.

2) Bei der chronischen Infektion, und zwar bei Kaninchen im Zustände der sogenannten Bacillenträger, werden die Typhusbacillen auch durch Chloroform desinfiziert.

3) Aether zeigte keine desinfizierende Wirkung im tierischen Körper.

Fukuhara (Osaka).

2324. Ternowskij, A. A., Ueber die Anwendung von „606“ in der Landpraxis. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Saratowskoj Gubernii, 1911, No. 2.)

Die ambulatorische Behandlung mit intravenösen Injektionen von „606“ ist nach Verf. mit keinen Gefahren verbunden. Sie wurde durchgeführt bei 19 Kranken, ohne zu unangenehmen Nebenerscheinungen geführt zu haben. Der Erfolg war speziell bei den tertiären Fällen ein auffällig guter, so daß gewöhnlich am 3.—7. Tage die gummösen Erscheinungen schwanden. Bei der tertiären Form hält Verf. die Kombination von intravenöser Injektion mit intramuskulärer Applikationsweise für indiziert. (Es dürfte wohl kaum angängig sein, auf Grund eines so kleinen Materials der ambulatorischen Behandlung mit „606“ das Wort zu sprechen. Ref.)

Hartoch (St. Petersburg).

2325. Troitzkaja, A., Zur Behandlung der Lepra mit Salvarsan. [Städt. Kalinkin-Krankenh. Petersburg.] (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Bd. 22, 1911, No. 8, p. 72.)

Leprakranke Frau. Im Verlaufe von 42 Tagen 4 intravenöse Infusionen von Salvarsan in steigenden Dosen: 0,4, 0,5, 0,6 und 0,7. Beträchtliche Besserung: ausgedehnte und rasche Resorption der Knoten und Infiltrate, fast völlige Wiederherstellung der normalen Hautsensibilität, Verschwinden der Atrophia ichthyosiformis der Haut und Abnahme der Zahl der Hansenschen Bacillen in den Knoten und im Nasenschleim. Die Autorin betrachtet diese Besserung als das Resultat einer spezifischen Wirkung des Präparates auf die Lepra. Dworetzky (Moskau).

2326. Inoué, R., Ueber die Behandlung der Amöbendysenterie. (Mittel. der med. Gesellsch. in Formosa, No. 107, 1911.)

Als das rationellste Mittel gegen Amöbendysenterie empfiehlt der Verf. Chininum tannicum. Die Vorzüge des gerbsauren Chinins sind folgende:

1) Das Mittel ist schwerer resorbierbar als das salzsaure Chinin und wird langsamer ausgeschieden als das letztere, ist also intensiver wirksam im Darmlumen.

2) Das Mittel wird durch den Mageninhalt weniger beeinflusst.

Fukuhara (Osaka).

2327. Haller, P. K., Zur Frage über das Salvarsan in der Landpraxis. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Saratowskoj Gubernii, 1911, No. 3.)

Verf., ein Anhänger der Salvarsanbehandlung, warnt auf Grund von eigenen Beobachtungen vor Anwendung des Ehrlichschen Präparates in ambulatorischer Behandlung.

Das Außerachtlassen der von Ehrlich geforderten Vorsichtsmaßregeln muß entschieden vermieden werden. Die im Anschluß an 606-Behandlung öfters auftretenden Temperaturen von 39° und darüber erfordern die absolute Ablehnung der ambulatorischen Behandlung.

Hartoch (St. Petersburg).

2328. Takahashi, A., Ueber das Schicksal des Salvarsans in der Injektionsstelle. (Zeitschr. f. Dermatol. u. Urol., Bd. 11, 1911, No. 6.)

Die experimentellen Tierversuche ergaben, daß die feinen Salvarsankörnchen in der neutralen Emulsion sofort nach der Injektion durch die Lymphspalte der Gewebe resorbiert werden, während die groben Körnchen in der Injektionsstelle nicht resorbiert bleiben und eine deletäre, ätzende Wirkung auf die umgebenden Gewebe ausüben können, so, daß die Zellnekrose und zuweilen die Kalkablagerung eintritt. Fukuhara (Osaka).

2329. Meleschko, R. F., Ueber die Wirkung des Salvarsans. [Alexander-Krankenh. d. Gouvernements-Semstwo Perm.] (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Bd. 22, 1911, No. 8, p. 83.)

Klinische Beobachtungen, die nichts wesentlich Neues bieten.

Dworetzky (Moskau).

2330. Galpern, A. J. (Grodna), Ueber eine rationelle Methode der intramuskulären Einführung von ätzenden Substanzen, speziell des Salvarsans. (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Bd. 22, 1911, No. 11—12, p. 261.)

Technische Bemerkungen.

Dworetzky (Moskau).

2331. Strong, R. P., The treatment of yaws (Framboesia) with arsenobenzol (Salvarsan). (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 412.)

Bericht über den günstigen Erfolg des Arsenobenzols bei Frambösie.
v. Eisler (Wien).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 17 u. Ref. No. 2238.)

2332. Goss, W. I., Die Infektion und Immunität als fermentative Prozesse (Fermenttheorie der Immunität). (Monographie, St. Petersburg 1911.)

Auf Grund der aus der Literatur bekannten experimentellen Befunde baut Verf. in dem vorliegenden Buche eine neue Theorie der Immunität auf.

Seine „Fermenttheorie“ sucht in sämtlichen Immunitätsreaktionen ein Analogon der physiologischen Verdauungsprozesse, wobei das Zustandekommen der Reaktion als ein im Blute und an den Zellen sich abspielender fermentativer Prozeß gedacht ist.

Im 2. und 5. Kapitel seines Buches führt Verf. des näheren seine Ansicht aus über den Mechanismus der Fermentwirkung und sucht die nahen Beziehungen nachzuweisen, die zwischen den fermentativen Prozessen bei der Verdauung einerseits und den Immunitätsreaktionen andererseits zu bestehen scheinen. Des weiteren entwickelt Verf. den Gedanken, daß die Infektion selbst als Wirkung von bakteriellen Fermenten auf den reaktionsfähigen Organismus aufgefaßt werden kann. Die bakteriellen Fermente sind auch dann noch wirksam, wenn der Krankheitserreger selbst durch die Schutzkräfte des Organismus bereits eliminiert ist. Zu solchen Wirkungen rechnet Verf. das typhoide Stadium der Cholera oder die Späterscheinungen der Lues, Erscheinungen, die zu einer Zeit auftreten, da der Organismus meist keine intakten Krankheitserreger beherbergt.

Ein wesentlicher Punkt der Fermenttheorie ist die Goss'sche Hypothese, daß die antigene Funktion oder mit anderen Worten der antigene Charakter einer Substanz durch das Vorhandensein einer fermentativen Gruppe in ihr gekennzeichnet sei.

Dabei nimmt Verf. an, daß das Ferment aus zwei Gruppen bestehe, der eigentlichen fermentativen Gruppe und dem inaktiven Eiweißmolekül.

Die obige Verbindung des inaktiven Teils mit der aktiven Fermentgruppe stellt das Ferment in Zymogen-Zustand dar, da die aktive Gruppe durch die inaktive Gruppe neutralisiert wird, und zwar nach Art der Inaktivierung eines Ferments durch sein Antiferment. Erst bei Dissoziation dieser Verbindung tritt die fermentative Gruppe in Aktion.

Durch fortlaufende Vereinigung der aktiven Gruppe mit neuen inaktiven Eiweißmolekülen und durch fermentative Abspaltung aus den Eiweißmolekülen gewisser Radikale von bestimmtem stöchiometrischen Bau, bewirkt das Ferment die Bildung von spezifischen Antifermenten, die nach Verf. identisch sind mit den Immunkörpern. Die antigene Funktion des Fermentes bleibt so lange fortbestehen, als seine aktive Gruppe erhalten bleibt.

Die spezifische Bildung von Antifermenten, die Verf. unter dem Namen der „anormalen Fermentwirkung“ zusammenfaßt, kommt nach Verf. dann zustande, wenn das Ferment auf ein wenig empfindliches Substrat einzuwirken hat.

Bei Einwirkung des Ferments auf ein adäquates Substrat, kommt es zu Spaltungserscheinungen bzw. zur Lyse.

Die Einteilung der Immunkörper in Ambozeptoren, Agglutinine, Präzipitine, Opsonine etc. ist nicht angezeigt — vielmehr gibt es nach Verf. nur eine Art von Antikörpern — nämlich die spezifischen Antifermente des Antigens, die Goss als „Immunine“ bezeichnet.

Je nach der Anwesenheit verschiedener Fermentgruppen im Antigen, wird es auch verschiedene Antifermente bzw. Partialantifermente geben. Die Antifermente sind demnach als Immunine an sämtlichen Immunitätsreaktionen beteiligt und bewirken in Abhängigkeit von den Versuchsverhältnissen die verschiedensten Wirkungen (Bakteriolyse, Hämolyse, Agglutination, Präzipitation, Phagocytose und Anaphylaxie).

So unterscheidet sich nach Goss die Agglutination von den lytischen Prozessen nur dadurch, daß obwohl in beiden Prozessen ein und dieselben Immunine tätig sind, im letzteren Fall ein aktives Ferment, das Komplement, die Auflösung zustande bringt, während bei der Agglutination die Komplementwirkung nicht statthat. Die Verbindung von Antigen mit Immunin bedingt nicht eine Zerstörung des ersteren durch letzteres; vielmehr werden durch diese Bindung die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Antigens insofern geändert, als das Antigen mit größerer Avidität Fermente zu adsorbieren imstande ist. Letzterer Umstand ist, wie Verf. meint, von großer Bedeutung für den Kampf des Organismus mit der Infektion.

Sämtliche Immunitätsreaktionen bestehen entweder aus der Vereinigung des Antigens mit dem Immunkörper (z. B. Toxin-Antitoxinbindung), oder aus dem gleichen Vorgang plus einer Adsorption von Fermenten des tierischen Organismus (Bakteriolyse, Hämolyse, Agglutination, Präzipitation, Phagocytose, Opsonisation und Anaphylaxie). Die Gruppe der letzten Reaktionen kann auch zustandekommen ohne Mitbeteiligung der Immunkörper und zwar in denjenigen Fällen, in denen das Antigen dank seinen physiko-chemischen Beschaffenheiten befähigt ist, ohne Mithilfe von Immunkörpern Komplement zu adsorbieren. In solchen Fällen übernimmt das Komplement selbst die Rolle von normalen Lysinen, Agglutininen etc.

Die Fermenttheorie des Verf. könnte somit folgenderweise formuliert werden:

Alle Immunitätsreaktionen sind verschiedene Erscheinungsformen ein und desselben Grundprinzips. Dasselbe läßt sich zurückführen auf gegenseitige Adsorption der Antigenfermente und der Fermente des tierischen Organismus unter Mitbeteiligung oder auch ohne Mitbeteiligung der Antifermente (Immunine).
Autoreferat.

2333. Dick, George F., On the nature of the proteolytic substances in the blood. (Journ. of infect. Diseases, Vol. 9, 1911, No. 3, p. 232.)

Angesichts der hohen Bedeutung, welche die parenterale Eiweißverdauung für Anaphylaxie und Immunität überhaupt gewonnen hat, schien ein Studium über die Spezifität der bei parenteraler Zuführung zusammengesetzter Proteine entstehenden Fermente erwünscht. Die Untersuchungen wurden an Kaninchen vorgenommen, und zwar unter Einhaltung entsprechender Technik mittels der optischen Methode nach Abderhalden. Die Versuchstiere, deren Blut auf proteolytische Substanzen geprüft wurde, waren entweder mit Hammelserum oder mit einer Suspension von Typhusbacillen behandelt worden. In beiden Fällen wurde die Prüfung gegen das homologe Antigen, d. h. Hammelserum bzw. Typhusbacillen, sowie gegen Rinderserum bzw. Coli als heterologes Antigen vorgenommen. Die Fermentwirkung gegenüber dem homologen Antigen erschien wesentlich ausgesprochener als gegenüber dem heterologen. Auch bei der vergleichenden Untersuchung über die Wirksamkeit des Kaninchenimmunserums bzw. Kaninchennormalserums oder des frischen bzw. erhitzten Immunserums ergaben sich wesentliche Differenzen in der optischen Aktivität. Was die Aktivierbarkeit der Fermente im erhitzten Serum anlangt, so konnte Verf. dieselbe im Gegensatz zu Gruber ermöglichen. Der Unterschied gegenüber den Gruberschen Befunden ist nach Ansicht des Autors wohl darin zu suchen, daß zwei Arten von Fermenten anzunehmen sind, nämlich spezifische vom Ambozeptorcharakter, welche nur bis zu dem Punkte wirksam sind, wo die spezifische Gruppe des Eiweißmoleküls abgebaut ist, und außerdem wohl noch unspezifische Fermente vom Charakter des Komplements, welche sich nicht wieder aktivieren lassen. Offenbar hat Gruber bei der Art seiner Versuchsanordnung (Seidenpepton als Test) nur diese unspezifischen Fermente Abderhaldens zu aktivieren versucht. Verf. ist nach dem Ausfall seiner Experimente zu der Annahme geneigt, daß die proteolytischen Substanzen im Blutserum anderen Immunsustanzen, d. h. speziell den Lysinen nahestehen.
Graetz (Hamburg).

2334. Wolff et de Stonkein, E., L'oxyhémoglobine peut-elle fonctionner comme peroxydase? (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 4, p. 313.)

Das Oxyhämoglobin reagiert gegen Jodkali und Wasserstoffsperoxyd wie eine Peroxydase sowohl bezüglich der Intensität seiner katalytischen Reaktion als auch bezüglich der Vermehrung der Reaktionsgeschwindigkeit. Freie Säure hindert selbst in Spuren die Reaktion. Die Aktion der Säure ist eine doppelte; sie hindert die Reaktion und zerstört das Oxyhämoglobin. Die sauren Salze und monobasischen Phosphate stören ebenfalls die Funktion des Oxyhämoglobins, am wenigsten unter den unter-

suchten Salzen das zweibasische Citrat. Die basischen Salze in großer Dosis, die freien Basen in kleinen Mengen bewirken vollkommene Hemmung.

Das Produkt der Reaktion, das Jod, zerstört das Oxyhämoglobin; man muß es daher in dem Maße, wie es frei wird, mit Natriumhyposulfit absättigen. Auch Wasserstoffsuperoxyd übt einen zerstörenden Einfluß auf das Oxyhämoglobin aus. Man darf es daher nur mit Vorsicht und in großer Verdünnung anwenden.

Die Peroxydasefunktion des Oxyhämoglobins kommt auch dem Methämoglobin zu; sie verschwindet durch das Kochen. Die Peroxydasefunktionen des Oxyhämoglobins sind verschieden von dessen katalytischen peroxydierenden Funktionen, die auch nach dem Kochen oder der Einwirkung von Säuren bestehen bleiben; sie sind analog mit denen, welche unter den gleichen Bedingungen das Hämatin und seine Derivate bilden.

Die Peroxydasefunktionen des Oxyhämoglobins hängen an einer Gruppe des kristallinen Moleküls des Blutfarbstoffes und nicht an einer Verunreinigung. Diese Eigenschaften bleiben, wenn auch mit einer gewissen Abschwächung, durch Jahre im Molekül erhalten. Die Tätigkeit der Peroxydase im Oxyhämoglobin vollzieht sich in Gegenwart sehr geringer Mengen von Katalase; die beiden Enzyme scheinen unabhängig voneinander zu wirken.

Das Oxyhämoglobin reagiert wie die Peroxydase des Rettigs sowohl auf das Hydrochinon, wie das Pyrogallol und Guajakol; sie bilden aus diesen Körpern chemisch definierte kristallinische Produkte.

Diese Tatsachen gestatten die Annahme, daß keine wesentlichen Unterschiede zwischen dem Oxyhämoglobin und den vegetabilischen Peroxydasen bestehen.

v. Eisler (Wien).

2335. Boselli, J., Etude de l'inulase d'*Aspergillus niger*. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 9, p. 695.)

Die Produktion von Inulase durch *Aspergillus niger* ist sehr konstant; sie variiert nicht wesentlich, ob man Kulturen auf Inulin, Lävulose, Saccharose, Glukose oder Saccharose + Pepton anlegt, wenn nur eine bestimmte Menge Kohlehydrat zugesetzt wird. Die Inulase diffundiert leicht in das Kulturmedium, und zwar um so mehr, je älter die Kultur ist.

Das Gesetz, nach dem die Fermenttätigkeit verläuft, ist, wenn man die Anfangskonzentration als nicht variabel annimmt, streng logarithmisch.

Das Aciditätsoptimum ist je nach der Temperatur verschieden und um so geringer, je höher die Temperatur ist. Für Schwefel- und Essigsäure ist das Temperaturoptimum 51° C. Die günstigste Konzentration bei dieser

Temperatur ist für Schwefelsäure $\frac{1}{2000}$ normal und für $C_2O_4H_4$ $\frac{1}{12,5}$ normal. Alkalität hemmt bei jeder Temperatur die Fermentreaktion.

Bei gleicher Temperatur und entsprechenden optimalen Konzentrationen von Schwefel- und Essigsäure ist die Aktivität des Fermentes ungefähr gleich.

v. Eisler (Wien).

2336. Lebedeff, A., Sur le mécanisme de la fermentation alcoolique. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 11, p. 847.)

Welches auch der vergärbare Zucker sei, im Anfange des Fermentprozesses bildet sich derselbe Aether. Dieser Befund wird durch die Annahme erklärt, daß sich die Hexose im Anfang bis zur Triose zersetzt, die, sich mit Phosphorsäure verbindend, einen Aether von der Zusammensetzung $C_3H_5O_2RPO_4$ gibt, der sich sofort zu $C_6H_{10}O_4(RPO_4)_2$ kondensiert, und nur während der Hydrolyse des Aethers bilden sich Alkohol und Kohlensäure. Die erste Phase der Reaktion — die Hydrolyse des Aethers — vollzieht sich mit meßbarer Geschwindigkeit, aber die zweite — Zersetzung der Hexose durch eine Alkoholase — verläuft so rasch, daß keines der intermediären Produkte nachweisbar ist, bevor man nicht einen negativen Katalysator gefunden hat, um diese Reaktionsphase zu verlangsamen. Diese Tatsachen in Verbindung mit theoretischen Ueberlegungen gestatten nach Ansicht des Verf., für die alkoholische Gärung folgendes Schema aufzustellen:

- 1) $C_6H_{12}O_6 = 2 C_3H_6O_3$
- 2) $2 C_3H_6O_3 + 2 RHPO_4 = 2 C_3H_5O_2RPO_4 + 2 H_2O$
- 3) $2 C_3H_5O_2RPO_4 = C_6H_{10}O_4(RPO_4)_2$
- 4) $C_6H_{10}O_4(RPO_4)_2 + H_2O = C_6H_5OH + CO_2 + C_3H_5O_2RPO_4 + RHPO_4$ oder
- 5) $C_6H_{10}O_4(RPO_4)_2 + 2 H_2O = 2 C_3H_5OH + 2 CO_2 + 2 RHPO_4$.

v. Eisler (Wien).

2337. Ojue, L., Barker, J. B., and Dochez, A. R., Changes in the proteolytic enzymes and anti-enzymes of the blood serum produced by substances (chloroform and phosphorus) which cause degenerative changes in the liver. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 162.)

In Fällen von Chloroformvergiftung nehmen die proteolytischen Enzyme des Blutes zu. Das Serum normaler und mit Phosphor vergifteter Tiere zeigte keinen sicheren Unterschied in seiner Wirkung auf die Autolyse normaler Leber.

Die Zunahme der Antienzyme nach Vergiftung mit Chloroform und Phosphor ist ähnlich der bei malignen Tumoren und verschiedenen Infektionen beobachteten. Der vermehrte Eiweißzerfall, der diese Prozesse begleitet, ist vielleicht verbunden mit seinem Freiwerden von proteolytischen Enzymen, ähnlich denen, die bei der postmortalen Autolyse der Organe auftreten. Die Bildung von Antienzymen scheint ein Mittel zu sein, durch das der Körper vor den durch Zellzerfall entstehenden Enzymen geschützt wird.

v. Eisler (Wien).

2338. Lebedeff, A., La zymase est-elle une diastase? (Annal. d'Inst. Pasteur, 1911, No. 9, p. 682.)

Die Ergebnisse der Arbeit sind folgende:

Die durch Mazeration erhaltene Zymase ist eine typische Diastase.

Die Menge des fermentierten Zuckers ist ungefähr proportional der Menge des Koenzyms, wenn dieses in entsprechenden Mengen (wenigstens

20 Proz.) vorhanden ist. Die enorme Aktivität des gewonnenen Saftes beruht auf seinem Reichtum an Koenzym. Diese Tatsache berechtigt zu der Annahme, daß die den Preßsaft immer übertreffende Aktivität der Hefe nicht darauf beruht, daß sie mehr Zymase enthält, sondern darauf, daß in dem Maße, als das Koenzym während des Fermentprozesses zerstört wird, neue Mengen davon durch das synthetische Vermögen der Zelle gebildet werden.
v. Eisler (Wien).

2339. Satta, G., e Fasiani, G. M., Influenza dei lipoidi sull'autolisi del fegato. (Einfluß der Lipide auf die Leberautolyse.) [Inst. f. allg. Path. Turin.] (Giorn. R. Accad. Med. Torino, Vol. 73, 1911, p. 285—288.)

Beim Studium der Wirkung der Lipide auf die Spaltung der stickstoffhaltigen Substanzen bei der Leberautolyse beobachteten die Verf., daß durch Zusatz von Lipiden der autolytische Prozeß stets eine Beschleunigung erfährt. Diese Wirkung der Lipide ist je nach ihrer Menge verschieden, und es zeigt sich der Lipoidextrakt nicht in allen Fällen gleich wirksam, was zum Teil auch von besonderen Eigenschaften der Leber abhängig sein kann. Die Wirkung des Extraktes scheint ausgesprochener, wenn die zur Autolyse verwendete Leber von einem hungernden Tiere stammt.
Ascoli (Mailand).

2340. Mazé, P., Les phénomènes de fermentation sont des actes de digestion. Nouvelle démonstration apportée par l'étude de la dénitrification dans le règne végétal. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 4, p. 289, u. No. 5, p. 369.)

Früher hatte Verf. den Nachweis versucht, daß die alkoholische Gärung ein abnormer physiologischer Vorgang ist und als Verdauungsphänomen aufzufassen ist. In der vorliegenden Arbeit wird in ausgedehnten Versuchen an verschiedenen Pflanzen gezeigt, daß auch der Denitrierungsprozeß als Digestionsvorgang aufzufassen ist. Die Details der Versuchsanordnungen sind im Original nachzusehen.

v. Eisler (Wien).

2341. Pesci, G., Influenza della tubercolina e della tetanotossina sul processo di autolisi. (Einfluß des Tuberkulins und des Tetanustoxins auf den autolytischen Prozeß.) [Med. Klinik Genua.] Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 146—147.)

In Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen verfolgte P. die Kurve der Lipide in Autolysaten frischer Organe, die mit Tetanustoxin oder Tuberkulin in verschiedenen Konzentrationen in Kontakt gelassen worden waren. Es ergab sich hieraus, daß schon nach $\frac{1}{4}$ Stunde eine bedeutende Reduktion der neutralen Fette und fetten Säuren den Kontrollen gegenüber zu verzeichnen war, eine, wenn auch geringe, Zunahme hingegen der Seifen stattgefunden hatte. Die Mengen der verseifbaren Fette schienen sich gleichgeblieben zu sein. P. nimmt deshalb an, es sei die Annahme der mit Aether extrahierbaren Gruppe der neutralen Fette und fetten Säuren einesteils, die Zunahme der Seifen anderenteils auf

quantitative Veränderungen der in Aether extrahierbaren, aber nicht verseifbaren Substanzen zurückzuführen. Ascoli (Mailand).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 2242, 2285.)

2342. Lambert, A. R., and Hanes, F. M., A study of cancer immunity by the method of cultivating tissues outside the body. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 505.)

Wenn ein Sarkom im Plasma von Immuntieren gezüchtet wird, wächst es ebenso gut wie im Plasma von normalen Tieren oder Tumorträgern; diese Tatsache ist ein weiterer Beweis für den Mangel von spezifischen cytolytischen Stoffen in den Körperflüssigkeiten von Tieren, die gegen Krebs immun sind.

Tiere können mit Erfolg mit Sarkom, das in vitro gezüchtet ist, geimpft werden, wenn auch dessen Virulenz vermindert ist.

Zwischenskulturen von in vitro gezüchtetem Sarkom können gemacht werden dadurch, daß das ursprüngliche Gewebestück oder ein Teil des ausgewachsenen auf frisches Plasma übertragen werden. Die Lebensdauer der Sarkomzellen scheint unter diesen Bedingungen nur von der Erneuerung des Mediums abzuhängen. v. Eisler (Wien).

2343. Lambert, R. A., and Hanes, F. M., Characteristics of growth of sarcoma and carcinoma cultivated in vitro. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 495.)

Das übertragbare Mäuse- und Rattensarkom kann in vitro gezüchtet werden. Das Sarkomgewebe wächst in einer Form, die für Gewebe, die vom Mesenchym abstammen, charakteristisch ist. Das Wachstum des Sarkoms in vitro besteht in amöboider Zellwanderung in das umgebende Plasma, karyokinetischer Proliferation und teilweise aktivem Metabolismus der Zellen.

Auch das Mäusecarcinoma kann in vitro gezüchtet werden. Das Auswachsen der Carcinomzellen geschieht in Form von Plättchen, deren Dicke bloß eine Zellschicht beträgt.

Die Carcinomzellen wandern in das Plasma durch amöboide Bewegungen, und zeigen zahlreiche Fortsetzungen des Cytoplasmas in Form von Pseudopodien. Karyokinese wird häufig in wachsenden Carcinomzellen beobachtet.

Sowohl Carcinom- wie Sarkomzellen, die in vitro gezüchtet werden, zeigen aktive Phagocytose; in das Plasma gebrachte Karminpartikelchen werden rasch von den wachsenden Zellen aufgenommen.

v. Eisler (Wien).

2344. Levin and Sittenfeld, Studies on immunity in cancers of the white rat. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 511.)

Aus den Versuchen geht hervor, daß ein Maustumor infolge einer Rattenpassage die Merkmale eines Spontantumors wiedergewinnt; er haftet nämlich bei einer geringen Zahl von geimpften Tieren, und der Impferfolg nimmt in den folgenden Generationen zu. Die Virulenzverringering, welche in der Ratte stattfindet, ist einer angeborenen Rassenimmunität derselben zuzuschreiben. Ferner beruht die Immunität der Ratte gegen Mäusetumoren nicht auf Ernährungsbedingungen, sondern ist mit einem schädigenden Einfluß des Rattenorganismus auf den Maustumor verbunden.

v. Eisler (Wien).

2345. Fichera, G., Gli autolizzati di tessuti nella terapia dei tumori. (Die Gewebsautolysate bei Behandlung der Geschwülste.) [Chirurg. Klinik Rom.] (Il Policlin. Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 197—199.)

F., der auf der zweiten internationalen Konferenz für Krebsstudien zu Paris (Oktober 1910) über seine mit Gewebsautolysaten erzielten Ergebnisse Bericht erstattete, glaubt hervorheben zu müssen, daß einer der eifrigsten Beiwohner der Sitzungen, Dr. Blumenthal, in wenigen Wochen Untersuchungen zum Abschluß brachte, die den eigenen bis auf wenige Details entsprechen. F. dürfte über eine so rasch erfolgte Bestätigung seiner Befunde befriedigt sein, nur wäre es wünschenswert, daß auch sein Name dabei erwähnt würde.

Ascoli (Mailand).

2346. Williams, C. L., The Viability of human carcinoma in animals. [Cancer Research Labor., Univ. Liverpool.] (Proc. of the Royal Soc., Ser. B, Vol. 84, 1911, p. 191.)

Stücke menschlichen Carcinoms in Tiere eingesetzt, behalten während 5 Tagen ihre Lebensfähigkeit und zeigen im Anfang Mitosen.

Nach einem Tag hören allmählich die Mitosen auf, aber die eingepflanzten Zellen bleiben mehrere Tage am Leben.

Nach 5 Tagen geben die Zellen kein Zeichen von Lebenskraft.

Macalister (London).

2347. Lambert, R. A., The influence of mouse-rat parabiosis on the growth in rats of a transplantable mouse sarcoma. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 257.)

Das Wachstum von Mäusetumoren auf Ratten wird durch die Maus-Rattenparabiose begünstigt, indem die Haftung merklich zunimmt, das Wachstum beschleunigt wird und die Dauer des Wachstums auf wenigstens 17 Tage ausgedehnt wird.

v. Eisler (Wien).

2348. Carrel, A., and Burrows, M. T., Cultivation in vitro of malignant tumors. (Journ. of exper. Med., Vol. 13, 1911, p. 571.)

Aus den Versuchen geht hervor, daß die bösartigen Impftumoren in vitro sehr gut wachsen und daß auch die Kultivierung menschlicher Tumoren möglich ist, wenn auch viel schwieriger wegen der von ihnen bewirkten Verflüssigung des Plasmas.

v. Eisler (Wien).

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1911.

Bücherbesprechungen.

21. Bashford, E. F., Fourth scientific report on the investigations of the Imperial Cancer Research Fund, London 1911.

Der vorliegende vierte wissenschaftliche Bericht des „Imperial Cancer Research Fund“ zerfällt in 3 Hauptabschnitte: 1) eine Arbeit von M. Haaland über Spontane Mäusetumoren, 2) eine Arbeit von J. A. Murray über das Vorkommen von Krebs bei Mäusen, die von krebserkrankten Vorfahren stammen, und 3) eine Arbeit von E. F. Bashford über das Verhalten von Tumorzellen während der Fortzüchtung.

Was die erstgenannte Arbeit von Haaland anlangt, so beschäftigt sie sich mit den Spontantumoren der Maus, welche seit dem letzten dritten Bericht beobachtet wurden. Diese Tumoren waren Carcinome und Sarkome, welche an verschiedenen Stellen (die Brustdrüse ausgenommen) sich befanden. Unter 288 Tumormäusen wurden 122 Mäuse mit multiplen Tumoren beobachtet.

Multiple Tumoren kommen also bei der Maus recht häufig vor. Die Arbeit enthält eingehende histologische Studien über die verschiedenen beobachteten Spontantumoren der Maus, betreffs deren auf das Original verwiesen werden muß. Hervorgehoben sei hier nur die Beobachtung, daß bei den verschiedenen Gruppen der Mäusetumoren (Tumoren der Mamma, Lunge und Lymphdrüsen) neben dem gelegentlichen gleichzeitigen Bestehen von entzündlichen Veränderungen noch eine Art von intermediärem Stadium zu existieren scheint, bei dem das Parenchym hypertrophische oder hyperplastische Veränderungen aufweist, ehe es zur Entwicklung des eigentlichen Tumorgewebes kommt. Es bleibt unentschieden, ob dieses Stadium als ein besonderer pathologischer Zustand oder als der erste Schritt zur Tumorbildung zu betrachten ist. Jedenfalls legt diese Beobachtung die Annahme nahe, daß die Umbildung von gutartigem Gewebe in bösartiges gradatim und nicht plötzlich erfolgt.

Man kann durch operative Entfernung von Spontantumoren das Leben der Tiere im allgemeinen etwas verlängern.

Spontane Resorptionen von Tumoren kommen vor. Die Ursache solcher Spontanheilungen scheint mehr lokal zu sein, d. h. im Tumor selbst zu liegen, als auf einem Einfluß durch konstitutionelle Änderungen in dem befallenen Tiere zu beruhen.

Wenn man derselben Maus, welche einen Spontantumor besitzt, diesen selben Tumor verimpft, so ist die Impfung fast regelmäßig von Erfolg, wenn man von Tumoren mit geringer Wachstumsenergie absieht. Voraussetzung ist, daß unter streng aseptischen Kautelen gearbeitet wird und daß man eine genügend lange Zeit nach der Impfung abwartet, ehe man das Resultat der Impfung beurteilt.

Impft man dagegen spontane Mäusetumoren anstatt auf dieselben Mäuse auf andere mit Spontantumoren behaftete Mäuse, so ergeben sich viel geringere positive Impfresultate. Diese Versuche stehen im Einklang mit den Erfahrungen der Chirurgen mit den autoplastischen und homoplastischen Transplantationen. Sie zeigen auch, daß die Zellen jedes spontan auftretenden Tumors einem ganz spezifischen Nährboden angepaßt sind, so daß sie nur in diesem Nährboden ihre volle Wachstumsenergie entfalten können. Die Ernährungsverhältnisse, denen zwei histologisch nicht unterschiedliche Tumoren angepaßt sind, sind so verschieden, daß man sie nur selten verpflanzen kann, ohne daß sie ihre bösartige Wachstumsenergie verlieren. Die Empfindlichkeit der Mäusetumorzellen gegenüber Änderungen der Mäuserassen ist wohl bekannt. — Zahlreiche Versuche über die Verimpfbarkeit verschiedener Tumoren auf normale Mäuse ergaben die interessante Tatsache, daß es trotz zahlreicher Versuche nicht gelang, ein Melanom, ein Hypernephrom, ein Adenocarcinom des Ovariums, ein Lungenadenom mit Lymphoma durch Impfung zu übertragen.

Spontan mit Tumoren affizierte Mäuse bieten nur für ihren eigenen Tumor, aber nicht für Tumoren, die von anderen Mäusen stammen, einen günstigeren Nährboden. Sie verhalten sich diesen von anderen Mäusen stammenden Tumoren gegenüber wie normale Mäuse. — Versuche, mit Spontantumoren behaftete Mäuse in derselben Weise, wie man normale Mäuse gegen die Implantation von Carcinom resistent macht (Behandlung mit lebendem, normalem oder kankrösem Mäusegewebe), zu „immunisieren“, schlugen fehl. Impft man so vorbehandelte Spontantumormäuse mit ihrem eigenem Tumor nach, so geht er an.

Die sehr eingehenden Untersuchungen von H. liefern demnach weitere Momente für die Annahme einer lokalen Ursache für die Entstehung der Tumoren für das Fehlen von allgemeinen konstitutionellen Veränderungen, welche das Tumorwachstum begünstigen würden.

Es folgt nun eine Untersuchung von J. A. Murray über die Vererbbarkeit der Neigung zu krebsigen Erkrankungen bei Mäusen.

Es zeigte sich, daß weibliche Mäuse, in deren vorletzter Generation Mammakrebs vorgekommen war, entschieden häufiger an Carcinom der Lymphdrüse erkrankten, als Mäuse, bei denen das Vorkommen von Mammacarcinom in der Aszendenz weiter zurücklag.

Schließlich folgt noch eine sehr eingehende, 83 Seiten umfassende Arbeit von E. F. Bashford über das Verhalten der Tumorzellen während der Impfübertragungen. Es handelt sich um ein genaues histologisches vergleichendes Studium der primären Tumoren und ihrer durch Impfübertragung gewonnenen Tochterstämme. Dabei zeigte es sich, daß verschiedengradige Veränderungen im histologischen Bau und im histologischen Verhalten auftreten können. Eine genaue und der Arbeit gerecht werdende Besprechung ist im Rahmen dieses Referates nicht möglich; es muß deswegen bezüglich der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden. Dasselbe gilt von Ausführungen Bashfords betreffend die Auffassung von der Entstehung und die Biologie der bösartigen Tumoren. Auch hier muß auf das Original verwiesen werden. Dold (Straßburg i. E.).

22. Handbuch der pathogenen Protozoen, unter Mitwirkung von Ehrlich, Fülleborn, Giemsa, Gonder, Halberstädter, Hartmann, Lipschütz, Maresch, Mayer, Mühlens, Neresheimer, R. O. Neumann, Nocht, Ollwig, da Rocha-Lima, Rodenwaldt, Schellack, Schröder, Schuberg, Teichmann, Werner, herausgegeben von S. v. Prowazek. 1. Lieferung (mit 1 farbigen und 2 schwarzen Tafeln und 76 Figuren im Text.), M. 6,40, und 2. Lieferung (mit 2 farbigen Tafeln und 42 Figuren im Text), M. 7,20. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1911.

Die erste Lieferung des von S. v. Prowazek herausgegebenen Handbuchs der pathogenen Protozoen enthält nach einer Einleitung von Nocht eine Arbeit von Giemsa über Fixierung und Färbung der Protozoen. Hierauf folgen zwei Arbeiten von Max Hartmann über das System der Protozoen und über die Dysenterie-Amöben mit 5 schönen Abbildungen der *Entamoeba tetragena* und einer Abbildung eines Schnittes durch einen mit Dysenterieamöben infizierten Katzendarm. Hieran schließt sich eine ebenfalls mit schönen Abbildungen ausgestattete Abhandlung von H. Werner über die *Entamoeba coli*. Eine sehr klare Darstellung der Flagellaten (*Trichomonas*, *Lamblia*) und ihrer Beziehung zu dysenterischen Erkrankungen gibt E. Rodenwaldt. Es folgt dann eine kurze Abhandlung von Eugen Neresheimer über die *Costia necatrix* (Henneguy) und schließlich eine eingehende und übersichtliche Darstellung unserer Kenntnisse über die Gattung *Trypanoplasma* (Laveran und Mesnil).

Die zweite Lieferung enthält eine kurze, allgemein orientierende Darstellung der Chlamydozoen von S. v. Prowazek und B. Lipschütz. Es folgen 4 weitere Arbeiten von Prowazek über Vaccine, über Variola, über das Virus myxomatosum und über die Gelbsucht (Polyederkrankheit) der Raupen. Zusammen mit A. Leber gibt dann Prowazek weiterhin eine Beschreibung der Epitheliosis desquamativa conjunctivae der Südsee (*Lysozon atrophicans*). L. Halberstädter gibt eine Darstellung des Trachoms und der Chlamydozoenerkrankungen der Schleimhäute und Maresch eine solche der Lyssa. Schließlich folgen 3 Arbeiten von Lipschütz über *Molluscum contagiosum*, über Geflügelpocken (*Epithelioma contagiosum*) und ein Anhang zum Kapitel Chlamydozoa-Strongyloplasmen. Auch diese zweite Lieferung ist mit guten Figuren und farbigen Abbildungen ausgestattet, von denen besonders die der Arbeit von Halberstädter beigegebenen erwähnt seien.

Schon diese kurze Inhaltsangabe der ersten und zweiten Lieferung zeigt, wie gediegen und gründlich dieses Handbuch der pathogenen Protozoen angelegt ist. Die einzelnen Protozoengruppen sind jeweils von Forschern, welche auf dem betreffenden Gebiete besondere Erfahrungen gesammelt haben und mit der Materie völlig vertraut sind, monographisch bearbeitet, und so dürfte hier ein Werk entstehen, welches dem Bedürfnis nach einer zusammenfassenden Darstellung des gegenwärtigen Standes der Protistenkunde voll und ganz gerecht wird. Uhlenhuth (Straßburg).

23. Doflein, Fr., Lehrbuch der Protozoenkunde. Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen. Dritte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1911. 1043 Seiten. Preis 26,50 M., geb. 29 M.

Das gewaltige Anwachsen der Literatur auf den verschiedenen wissenschaftlichen Spezialgebieten läßt es dem einzelnen kaum mehr möglich erscheinen, sich über die oft in zahlreichen Zeitschriften verstreute Literatur der Grenzgebiete in ausreichender Weise zu orientieren und hat seit langem das Bedürfnis nach Sammelwerken auf den verschiedensten Spezialgebieten wachgerufen. Für das Gebiet der Protozoen, welches mit den verschiedensten Zweigen biologischer Forschung in engste Berührung gekommen ist, hat das Lehrbuch der Protozoenkunde von Doflein, welches nun in dritter Auflage vorliegt, seit langem diesem Bedürfnis in vollstem Maße Rechnung getragen. Wenn ein Lehrbuch schon knapp ein Jahr nach dem Erscheinen einer Auflage eine Neuauflage erforderlich macht, so darf die Bedürfnisfrage als im bejahenden Sinne beantwortet gelten und bedarf wohl keiner weiteren Erörterung. In der Tat wird ja auch wohl niemand, der sich mit irgendeinem Gebiete der Biologie befaßt, dieses treuen Ratgebers zu entraten vermögen. Es ist im Rahmen einer kurzen Besprechung selbstverständlich unmöglich, eine auch nur annähernd erschöpfende Darstellung vom Inhalt eines Buches zu geben, welches ein so umfangreiches Gebiet wie das der Protozoenkunde behandelt. Von der großen Bedeutung des Werkes für alle, die auf dem Gebiete der Protozoenkunde selbst oder auf einem Grenzgebiete arbeiten, wird sich jeder überzeugen können, der das vortreffliche Buch einmal zum Studium in die Hand nimmt. Trotz der kurzen Frist, die zwischen dem Erscheinen der zweiten und dritten Auflage liegt, hat das Buch entsprechend den enormen Fortschritten auf dem Gebiete der Protozoenforschung eine weitere Ausgestaltung und zum Teil erhebliche Vermehrung erfahren. Die hierdurch bedingte und unerläßliche Zunahme des Gesamtumfanges kann dabei angesichts der klaren Anordnung des Stoffes und der prägnanten und fließenden Darstellung sicher nicht als ein Nachteil des Werkes empfunden werden. Die Anordnung des Stoffes ist im wesentlichen die gleiche geblieben wie in der früheren Auflage, nur einzelne Kapitel sind etwas zweckmäßiger eingeordnet worden. Neu hinzugekommen ist das Kapitel von den „Artbildungs- und Vererbungsproblemen“, welches als willkommener Zusatz empfunden werden muß. Daß die Chlamydozoen, trotz der ausgedehnten über dieses Gebiet erschienenen Literatur, genau wie in der früheren Auflage nur sehr kurz abgehandelt sind, mag von manchen als ein Mangel empfunden werden, muß aber angesichts des Bestrebens des Buches, möglichst nur sichere Forschungsergebnisse zur Darstellung zu bringen, als durchaus berechtigt gelten. Nicht unterlassen darf es werden, auf die in mustergültiger Weise wiedergegebenen annähernd tausend Abbildungen hinzuweisen, welche das Werk doppelt schätzenswert erscheinen lassen.

Das Werk, welches zu den hervorragenden Erscheinungen auf dem Gebiete der modernen biologischen Forschung gehört, möge allen, die auf dem Gebiete der Protozoenkunde selbst oder auf einem Nachbargebiete arbeiten, wärmstens empfohlen sein.

Graetz (Hamburg).

24. Stokar, V., **Die Syphilisbehandlung mit Salvarsan (Ehrlich-Hata 606) nebst einer systematischen Zusammenfassung der bisher veröffentlichten Literatur.** München, J. F. Lehmanns Verlag, 1911. Preis 1,20 M.

Die Broschüre bringt in knappen Umrissen alles Wissenswerte auf dem Gebiete der Salvarsanbehandlung. Der Stoff ist übersichtlich gegliedert und gestattet dem Praktiker, der nicht genügend Zeit zum Studium der gesamten Literatur hat, eine rasche und genügende Orientierung. Das alphabetisch geordnete Literaturverzeichnis bietet dem, der das Quellenstudium vorzieht, gute Wegweiser.

Benario (Frankfurt).

25. Ehrlich, **Aus Theorie und Praxis der Chemotherapie.** Leipzig, Dr. Werner Klinkhardt, 1911. Preis 1,20 M.

Die kleine Broschüre, deren Inhalt sich mit den Ausführungen deckt, die Ehrlich bei der Versammlung der Mikrobiologen in Dresden 1911 entwickelte und über die bereits an anderer Stelle referiert worden ist, erhält ihre besondere Note durch die Worte der Widmung. Sie ist Wilhelm Waldeyer zugeeignet und gibt in kurzen Zügen die Entwicklung der Chemotherapie aus den histologischen Farbstudien Ehrlichs, die er unter Waldeyers Leitung begonnen.

Benario (Frankfurt).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

2349. Haachtel, F. W., and Hayward, E. H., **An Institutional outbreak of cerebrospinal meningitis restricted by the elimination of carriers.** (Journ. of infect. Diseases., Vol. 8, 1911, p. 444.)

Eine Hausepidemie von Meningitis epidemica im Waisenhaus gab den Autoren Gelegenheit zum Studium über die Bedeutung von Keimträgern für den Ausbruch einer solchen Epidemie. Insgesamt konnten 97 Insassen untersucht und 194 Kulturen teils aus der Nase, teils aus dem Rachen gezüchtet werden. In 18 Fällen, welche sich auf 15 Keimträger verteilen, konnten Meningokokken isoliert werden, dabei gelang die Züchtung in 3 Fällen aus Nase und Rachenraum. Die gezüchteten Kolonien wurden mikroskopisch und kulturell und auch biologisch geprüft. Die Untersuchungen der Autoren hatten jedenfalls das Gesamtergebnis, daß Keimträger als die Hauptursache einer solchen Hausepidemie von Meningitis epidemica gelten müssen. In allen solchen Fällen erweist sich eine Untersuchung auf Keimträger als unbedingt erforderlich. Für praktische Sanierungsmaßnahmen genügt die mikroskopische Feststellung der Erreger, ebenso wie bei Diphtheriebacillenträgern. Eine Agglutination der isolierten Keime ist nach Ansicht der Autoren nicht nur unnötig, sondern kann auch zu schweren Irrtümern führen, da die einzelnen Stämme beträchtliche Unterschiede in ihrer Agglutinierbarkeit durch ein und dasselbe Serum

zeigten. Opsoninstudien haben einen größeren Wert, besonders wenn die Verdünnungsmethode zur Anwendung gelangt. Für etwa beabsichtigte prophylaktische Maßnahmen sind solche Experimente nach Ansicht der Autoren jedoch unnötig. Die Keimträger sollen nach Möglichkeit isoliert, mit spezifischem Serum, sowie mit Kochsalzspülungen der Nase und des Rachenraumes behandelt werden. Wenn Isolierung unmöglich ist, müssen die Fälle im eigensten Interesse und in dem ihrer Umgebung in angegebener Weise behandelt werden. Eine Aufhebung der Quarantäne halten die Autoren nur dann für erlaubt, wenn 2 aufeinanderfolgende kulturelle Prüfungen der Nase und des Rachens negativ ausfallen. Eine Reinkultur halten die Autoren bei der Prüfung nicht für unbedingt erforderlich, da der *Meningococcus* und der differentialdiagnostisch in Frage kommende *Micrococcus catarrhalis* ausreichende färberische Differenzen zeigen.

Graetz (Hamburg).

2350. Marzocchi, Vittorio, Delle lesioni provocate nella cute e nel tessuto sottocutaneo dalla inoculazione sperimentale di aspergilli e penicilli. (Ueber die durch experimentelle Verimpfung von Aspergillen und Penicillien in der Haut und im Unterhautgewebe erzeugten Läsionen.) [Inst. f. Parasitol. Turin.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 319—322.)

Wird ein Stück sporentragendes Mycelium verschiedener Aspergillen und Penicillien subkutan bei Meerschweinchen eingeführt, so kommt es zu einer starken Ansammlung polymorphkerniger Leukocyten, die in das Mycelium eindringen und es zersetzen. Das so veränderte Mycelium umgibt sich mit einer Hülle aus Bindehautgewebe, die das Mycelium nach und nach reduziert. Diese Hülle enthält erst Fibroblasten und polymorphkernige Leukocyten, runde Zellen, hierauf epitheloide Zellen, Riesenzellen und endlich Plasmazellen. Diese Erscheinungen im Unterhautgewebe sind nicht der Vermehrung des eingeführten Pilzes, sondern der Zersetzung des Myceliums und der Verbreitung der in Freiheit gesetzten Gifte zuzuschreiben. Derartige Reaktionserscheinungen werden sowohl mit pathogenen als mit nichtpathogenen Pilzen hervorgerufen.

Die beschriebenen Läsionen neigen gewöhnlich zur Spontanheilung: es ist der hierbei seitens der Haut entwickelte Widerstand ganz erstaunlich, wo es sich um stark pathogene Pilze handelt, die bei Einführung in andere Gewebe des gleichen Tieres schwere Läsionen und selbst den Tod herbeiführen pflegen.

Ascoli (Mailand).

2351. Moruzzi, G., Sull'equilibrio degli acidi e delle basi aggiunti agli sieri. (Ueber das Gleichgewicht der dem Serum zugefügten Säuren und Basen.) [Med. Klinik Parma.] (Folia Clin., Chim. e Microscop., Vol. 3, 1911, p. 145—148.)

In einer früheren Mitteilung konnte M. feststellen, daß bei Zusatz von Säuren und Basen zu salzfreien, eiweißhaltigen Flüssigkeiten eine Verbindung der Säure und der Base mit der amidischen oder karboxylischen Gruppe der Eiweißmoleküle entsteht. M. studiert nun weiter die Wirkung dieser Verbindung an Immunkörpern (Hämolysinen, Antigenen). Bei nach Th. Smith sensibilisierten Meerschweinchen beraubte die NaOH das Antigen

der Eigenschaft, anaphylaktische Erscheinungen auszulösen. Werden die Säuren und Basen dem Serum zugesetzt und direkt in den Kreislauf eingeführt, so verteilt sich z. B. die Säure auf das doppeltkohlensaure Natron, und die amidische Gruppe der Eiweißkörper, je nach ihrer Avidität, und ebenso die Base auf das Natriummonophosphat, die Kohlensäure und die Karboxylgruppe der Eiweißkörper. Werden sensibilisierte Meerschweinchen 12 Tage nach der Vorbehandlung mit Autoserum + $\text{NaOH}^{N/10}$ eingespritzt, so tritt bei der Reinjektion der Tod langsamer und mit paralytischen Erscheinungen ein. Die Untersuchungen werden fortgesetzt, um im Einklange mit der Theorie der Gleichgewichte die Serumverbindungen verschiedener Medikamente auszuprobieren. Ascoli (Mailand).

2352. Gorettil, G., L'azione del raffreddamento sull'organismo animale con particolare riguardo alle nefriti a frigore. (Einfluß der Erkältung auf den Tierorganismus mit besonderer Berücksichtigung der durch Kälte erzeugten Nephritis.) [Labor. f. allg. Pathol. Florenz.] (Lo Sperimentale, Vol. 65, 1911, p. 453—482.)

Einige Tage nach Auflegung von Eiskompressen auf die Lumbalgegend wurden im Harne der Versuchstiere (Kaninchen) Eiweiß, Erythrocyten, Hyalin- und Blutzylinder nachgewiesen und es ergab sich aus der histologischen Untersuchung Vorhandensein zahlreicher hämorrhagischer Glomeruli, hyaliner und Blutzylinder im Drüsenlumen, geringe interstitielle und tubuläre Blutungen, in einem Falle sogar Bindegewebswucherungen. Es wurden somit die von Kegel gemachten Befunde bestätigt. G. glaubt jedoch nicht, daß dieselben zu definitiven Schlüssen beim Menschen berechtigen: Unter den mit Staphylokokken infizierten und hierauf zum Teil der Erkältung ausgesetzten, zum Teile nicht erkälteten Kaninchen, erlagen die ersteren früher und in einem höheren Prozentsatz der Infektion als die letzteren. Es ging schließlich der Einfluß der Erkältung auf die Immunitätsprozesse direkt aus der gegenüber den Kontrolltieren beobachteten Verminderung des Agglutinierungsvermögens des Blutserums bei gegen Typhus immunisierten und hierauf der Erkältung ausgesetzten Tieren hervor. Ascoli (Mailand).

2353. Bussano, Gerardo, Ricerche sperimentali sulla così detta azione urticante degli ascaridi. (Experimentelle Untersuchungen über die sogenannte Wirkung der Ascariden.) [Tierärztl. Hochschule Mailand.] (La Clin. Vet., Vol. 32, 1911, p. 337—351.)

Die subkutane Einführung der durch Kerzen filtrierten Ascaridenextrakte (*Ascaris megalocephala*, *Ascaris vitularum*) löst bei den Versuchstieren weder toxische noch reaktive Erscheinungen aus; ohne Wirkung bleibt auch die Einträufung dieser Extrakte in den Bindehautsack. Die subkutane Einspritzung der gleichen, nicht filtrierten Extrakte führt zuweilen aber nicht immer zu Erscheinungen lokaler und allgemeiner Natur, die jedoch wegen ihrer pathologisch-anatomischen Charaktere nicht als toxisch gelten können. In den Bindehautsack eingeführt verhalten sich nicht filtrierte Extrakte ebenso wie filtrierte, es kommt höchstens bei

einigen Individuen zu leichter Rötung der Conjunctiva, die jedoch ohne Spuren zu lassen, bald verschwindet. Die Cölofluidität der Ascariden zeigt sich nach Passage durch Berkefeldkerzen inaktiv sowohl bei subkutaner als conjunctivaler Einführung; unfiltriert verhält sie sich ebenso wie nicht filtrierte Extrakte. Die subkutane oder conjunctivale Einführung von aus den Ascariden gewonnenen Nukleoproteiden lösen merkwürdige toxische oder reaktive Erscheinungen nicht aus. Ascoli (Mailand).

2354. Cagnetto, G., Le modificazioni dei normali componenti chimici del tessuto osseo nel trattamento con sali di stronzio. (Die Veränderungen der normalen chemischen Bestandteile des Knochengewebes nach Behandlung mit Strontiumsalzen.) [Inst. f. path. Anat. Padua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 137—139.)

C. studierte die chemischen Bestandteile des Knochengewebes bei Vertebraten, die infolge von Behandlung mit Strontiumsalzen verschiedenartige rachitische Veränderungen aufwiesen. Mittels der von Treadwell zur Trennung der Phosphorsäure aus den Metallen und zur Isolierung der einzelnen alkalischen Erden vorgeschlagenen Methode konnte C. im veränderten Knochengewebe einen hohen Wassergehalt und hingegen wenig organische Substanzen, namentlich Kalkmangel nachweisen, während beträchtliche Mengen Strontium zugegen waren. Es handelt sich hier wahrscheinlich um eine vitale Substitution des Kalkes mit einem chemisch gleichartigen Körper. Jedenfalls dürfte die Analogie zwischen den nach Behandlung mit Strontium auftretenden und den bei Rachitismus und Osteomalacie beobachteten Veränderungen von Interesse sein.

Ascoli (Autoreferat).

2555. Piccinini, Francesco, Vitalità del vibrione del colera nelle acque. Considerazioni sui mezzi di diagnosi del colera. (Lebensfähigkeit des Cholera vibrios im Wasser. Bemerkungen über die Diagnosemittel bei Cholera.) [Bakteriol. Inst. Neapel.] (Il Policlin., Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 453—458.)

Während der Cholera vibrio in sterilisiertem Meerwasser 4 Monate sich lebensfähig erhalten kann, ist er in gewöhnlichem Meerwasser schon nach 24 Stunden nicht mehr nachweisbar. Diese spärliche Lebensfähigkeit ist nach P. dem gleichzeitigen Vorhandensein einer reichen Meerflora und zahlreicher verschiedenartiger Vibrionen zuzuschreiben. Im gewöhnlichen Trinkwasser von Neapel konnte der Cholera vibrio noch 15 Tage nach der Verunreinigung, im gleichen sterilisierten Wasser bis nach 3 Monaten vorgefunden werden. Die größere Lebensfähigkeit des Kommabacillus im sterilisierten Meerwasser glaubt P. auf dessen Gehalt an NaCl zurückführen zu können. Hinsichtlich der Brauchbarkeit der neueren Diagnosemittel hebt P. hervor, daß sich weder das Peptonwasser noch der Blutalkalinährboden zur Isolierung des Cholera vibrios aus dem Wasser gut eignen; hingegen gaben die Agglutination in statu nascendi nach Bandi und die Nitrosoindolprobe gute Resultate. Ascoli (Mailand).

2356. Ingravalle, Alfredo, Dialisi delle aggressive naturali e loro potere immunizzatorio. (Dialyse natürlicher Aggressive und deren immunisatorisches Vermögen.) [Hyg. Inst. Rom.] (Annali d'Ig. Sper., Vol. 20, 1911, p. 483—504.)

Bei der Dialyse gegen destilliertes Wasser wird das durch Typhusbacillen erzeugte aggressinische Peritonealexsudat in zwei Teile gespalten: in die Albuminfraktion, die aggressives und immunisierendes Vermögen besitzt, aber nicht toxisch ist, und in die Globulinfraktion, die weder aggressinisches noch immunisierendes Vermögen entfaltet und stark toxisch wirkt. Mittels der Dialyse läßt sich demnach eine echte Reinigung des Aggressins bewerkstelligen. Geht die Dialyse gegen destilliertes Wasser vor sich, so besitzt die äußere Flüssigkeit kein aggressinisches Vermögen, während dieses bei Dialysieren in physiologischer Kochsalzlösung der Fall ist. Das Typhusaggressin bewirkt beim Meerschweinchen eine antiaggressinische Immunität, und diese kann ebenso mit der Albuminfraktion ausgelöst werden. Bei Verwendung dieser Fraktion werden die auf die Toxizität zurückzuführenden Unannehmlichkeiten beseitigt, die mit der Globulinfraktion oder mit dem Aggressin in toto auftreten können. Ascoli (Mailand).

2357. Cesa-Blanchi, D., Ricerche sull'azione tossica di alcuni organi, V. La supposta azione svelenante del siero di sangue. (Untersuchungen über die toxische Wirkung einiger Organe V. Die angebliche entgiftende Wirkung des Blutserums.) [Klinik f. Gewerbekrankh. Mailand.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, No. 69.)

Aus den Versuchen von C.-B. ergibt sich, daß die Toxizität der Lungenextrakte weder neutralisiert noch merklich vermindert wird, wenn bei der Herstellung der Extrakte anstatt der physiologischen Kochsalzlösung frisches Serum der gleichen oder einer anderen Tiergattung Verwendung findet. Die Toxizität frischer, mit Kochsalzlösung hergestellter Lungenextrakte wird ebensowenig durch Zusatz von frischen oder in aktivierten homologen Seris beeinträchtigt, während sie bei Zusatz heterologer Sera eine ganz geringe Zunahme erfährt. Es war auch nicht möglich durch Behandlung mit defibriniertem Blut mit roten Blutkörperchen, mit gewaschenen Leukocyten oder mit anderen nicht toxischen Organextrakten die Toxizität der Lungenextrakte zu beeinflussen. Im Gegensatz zu Dold, Uhlenhuth und Mulzer ist es also C.-B. nicht gelungen, mittels biologischer Verfahren die Toxizität der Extrakte in vitro zu neutralisieren oder auch nur abzuschwächen. Ascoli (Mailand).

2358. Castriota, Lorenzo, Sul meccanismo di azione dei sieri antiglicosurici. (Ueber den Wirkungsmechanismus der antiglykosurischen Sera.) [Inst. f. med. Pathol. Camerino.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 293—295.)

C. bezeichnet als antiglykosurisches System die Verbindung zweier Substanzen, deren eine imstande ist, Glykosurie zu erzeugen, während die andere dieses Vermögen hemmt, so z. B. Adrenalin und Pankreasextrakt, Phlorizin oder Morphinum und Methylenblau, Phlorizin und Glutarsäure.

Wird nun das Blutserum eines mit einem solchen System behandelten Kaninchens in das Peritoneum eines neuen Kaninchens eingeführt, so gelingt es, bei weiterer Behandlung mit einer sonst Glykosurie erzeugenden Substanz nicht mehr, Glykosurie auszulösen. Das Blutserum des mit einem der Systeme behandelten Kaninchens hemmt nicht nur die Phlorizin- oder Adrenalinglykosurie, sondern auch die Morphiunglykosurie; es ist daher dessen Wirkung keine streng spezifische. Der Wirkungsmechanismus der glykosurischen Sera ist demnach ähnlich jenem der antibakterischen Sera, welche letztere ebenfalls nicht absolut spezifisch sind.

Ascoli (Mailand).

2359. Neri, Filippo, Circa l'importanza della mastite nella capra per l'epidemiologia della febbre mediterranea. (Ueber die Bedeutung der Mastitis der Ziege bei der Epidemiologie des Mittelmeerfiebers.) [Hyg. Inst. Pisa.] (Annali d'Ig. Sper., Vol. 21, 1911, p. 331—36.)

Bei einer seit ca. 7 Monaten an einer natürlichen Infektion durch M. Bruce leidenden Ziege gelang der Nachweis des spezifischen Keimes weder im Blut noch im Harn und im Kot, während derselbe wiederholt aus der Milch isoliert wurde. Bei der Sektion konnte ebenfalls nachgewiesen werden, daß alle Infektionsherde mit Ausnahme desjenigen des Euters erloschen waren. In der Mamdrüse bestand ein chronischer Entzündungsprozeß mit Neigung teils zur Nekrose, teils zur Bildung kleiner Abszesse, deren dichter, gelblichweißer Eiter steril war. Der eitrige Prozeß war auf den hinteren Oberlappen der Drüse begrenzt, in dem kein sezernierendes Gewebe mehr bestand, während im übrigen, wenngleich entzündeten Teil, die Funktion fort dauerte. Die Milch enthielt außer zahlreichen Eiterkörperchen beständig den spezifischen Erreger des Maltafiebers.

Ascoli (Mailand).

2360. Le Danteg, Le traitement du choléra à l'hôpital de Lanessan, à Hanoï (Tonkin) pendant l'épidémie de 1910. (Annal. d'Hyg. et Méd. coloniales, 1911, p. 133.)

Verf. empfiehlt die wiederholte intravenöse Injektion von Kochsalz, und zwar zunächst isotonischer, später hypertonischer Lösungen. Die Injektion muß unter sorgfältigen Kontrollen der Herztätigkeit sehr langsam gemacht werden. Die höchste zu injizierende Menge darf 1 l betragen. Die Erfolge waren sehr gute. Trotzdem die Methode in vielen Fällen nicht angewendet werden konnte, sank die Mortalität bei der Epidemie in Tonkin 1910 von 50 auf 20 Proz.

Lindemann (Groß Lichterfelde).

2361. Bezzola, Carlo, Intorno alle modificazioni della virulenza dei microorganismi patogeni. I (Carbunclo). (Ueber die Virulenzveränderungen der pathogenen Mikroorganismen. I [Milzbrand].) [Klinik f. Gewerbkrankh. Mailand.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 126—127.)

Bei gleichzeitiger Einführung von Milzbrandbacillen und Kaninchenleberextrakten ins subkutane Gewebe von Meerschweinchen wird die Virulenz der ersteren ganz bedeutend erhöht, wenigstens insofern die Ex-

trakte in genug hohen Dosen (2 ccm) einverleibt werden. Diese Virulenz-erhöhung kommt dadurch zum Ausdruck, daß eine Dosis Milzbrandserum, die sicher gegen eine tödliche Dosis Bacillen Schutz verleiht, nicht mehr hinreichend ist, sobald zusammen mit der tödlichen Dosis Leberextrakt eingeführt wird. Eine gleiche Virulenz-erhöhung vermögen auch andere Organextrakte auszulösen, wenn sie gleichzeitig mit den pathogenen Keimen eingeführt wurden. Die wirksame Substanz der Organextrakte ist thermo-resistent und ist ihr Einfluß ein rein lokaler, da er ausbleibt, sobald Keime und Extrakt nicht in ein und dasselbe Gewebe eingeführt werden.

Ascoli (Mailand).

2362. Angelici, Gaetano, Sul potere bioiduttore del latte inquinato.

(Ueber das Bioreduktionsvermögen der verunreinigten Milch.) [Tierärztl. Hochschule Bologna.] (La Clin. Vet., Vol. 34, 1911, p. 388—401.)

Die auf das Bioreduktionsvermögen der Milch begründete Methode (ausgedrückt in dem zur Entfärbung mit Methylenblau erforderlichen Zeitraum bei 38—40°) gestattet mittels einer höchst einfachen Technik den Nachweis der Verunreinigung der Milch. Es besteht jedoch zwischen Bioreduktionsvermögen und Keimgehalt der Milch kein absoluter Parallelismus, sondern letzterer kann unter Umständen bedeutend höher ausfallen. Die teilweise abgerahmte Milch besitzt ein geringeres Bioreduktionsvermögen als die Vollmilch und der Rahm. Andere Methoden wie die auf der Gerinnung der Milch gegenüber Alkohol oder auf dem Aciditätsgrad der Milch beruhenden erweisen sich weniger empfindlich als die Berechnung des Bioreduktionsvermögens und sind weniger geeignet, den bei der vorläufigen Sanitätskontrolle der Milch gestellten Anforderungen Genüge zu leisten.

Ascoli (Autoreferat).

2363. Pinzano, Gino, Sulla importanza delle ostriche nella diffusione del colera. (Ueber die Bedeutung der Austern bei der Verbreitung der Cholera.) [Hafen-Sanitätslabor. Neapel.] (Igiene Moderna, 1911, p. 225.)

Der Choleravibrio kann sich während längerer Zeit in den Austern halten: er wurde bei aus experimentell infizierten Teichen entnommenen, trocken aufbewahrten Austern noch nach 16, bei in einen nicht infizierten Teich übertragenen noch nach 12 Tagen nachgewiesen. Die Mollusken scheinen unter der Gegenwart der spezifischen Vibrionen nicht zu leiden. In den experimentell infizierten Teichen werden die Vibrionen in größerer Anzahl in der Pulpa der Mollusken aufgefunden. Die aus einem infizierten Behälter in reines Wasser übertragenen Austern können dasselbe während mehrerer Tage infizieren und es kann auch dieses Wasser Infektion auslösend wirken. Der Choleravibrio scheint sich in den Austern weder zu vermehren noch seine Virulenz zu steigern.

Ascoli (Mailand).

2364. Gasbarrini, A., Meiostagmine e diabete pancreatico. (Meiostagmine und Pankreasdiabetes.) [Med. Klinik Turin.] (Folia Chim., Clin. e Microscop., Vol. 3, 1911, Fasc. 10.)

G. stellte vergleichend mit neoplastischen und pankreatischen Anti-

genen die Meiostragminreaktion bei Fällen von Diabetes an. Mit Pankreasantigen fiel die Reaktion bei leichten Fällen von Diabetes negativ, bei schweren Fällen positiv aus. Ein ähnliches Verhalten zeigte die Reaktion mit neoplastischem Antigen mit Ausnahme eines Falles von Pankreasdiabetes, bei dem dieselbe negativ ausfiel, während der Ausfall mit Pankreasantigen deutlich positiv lautete. Bei Wiederholung der Versuche an Hunden, denen der Pankreas zum Teil oder gänzlich abgetragen wurde, zeigte die Meiostragminreaktion sowohl mit Pankreasantigen als mit Antigen aus dem Blute der operierten Hunde beständig eine Verminderung der Oberflächenspannung an.

Ascoli (Mailand).

2365. Viganò, Luigi, Specificità della reazione meiostragminica nel tifo. (Spezifität der Meiostragminreaktion bei Typhus.) [Serotherapeut. Inst. Mailand.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 2, 1911, p. 395—397.)

V. prüfte an Seris von Typhuskranken den Wert der Meiostragminreaktion, wobei er sich genau an die von M. Ascoli angegebene Technik hielt. Seine Ergebnisse führen ihn zur Schlußfolgerung, es enthalte das Serum von Typhuspatienten spezifische Meiostragmine, die bei Mischung mit Typhusantigen durch eine Veränderung der Oberflächenspannung zum Ausdruck kommen, welche mit dem Traubeschen Stalognometer gemessen werden kann. Die Reaktion ist für Typhus spezifisch, d. h. es enthält ein Serum, das den Typhusbacillus, aber nicht den Paratyphus A und B agglutiniert, spezifische Meiostragmine ausschließlich dem Typhusantigen und hingegen nicht den Paratyphusantigenen gegenüber.

Ascoli (Mailand).

2366. Scordo, Francesco, Recettività delle capre della campagna romana verso il micrococco melitense. (Empfänglichkeit der Ziegen der römischen Campagna gegen den Micrococcus melitensis.) [Med. Klin. Rom.] (Malaria e malattie dei paesi caldi, Vol. 2, 1911, p. 33—40.)

Die Untersuchungen von S. beweisen, daß auch die Ziegen der römischen Campagna durch den Micrococcus melitensis infiziert werden können, und dieses sowohl bei subkutaner Einführung als auch bei Verfütterung des Keimes. Bei 3 Ziegen wurde die Infektion durch die Milch auch auf die Jungen übertragen und es schieden diese Tiere während 4—5 Monaten den Micrococcus mit den Faeces und mit der Milch aus. Der Nachweis, daß außer den maltesischen Ziegen auch andere Rassen der Infektion zugänglich sind, sollte dazu anregen, diesbezügliche Untersuchungen dort anzustellen, wo Ziegenmilch getrunken wird und Fälle von Maltafieber zuweilen vorkommen.

Ascoli (Mailand).

2367. Fossati, Giuseppe, Le ghiandole sudoripare nella tossiemia gravidica. (Die Schweißdrüsen bei der Schwangerschaftstoxiämie.) [Frauenklinik Mailand.] (Annali Ostetr. e Ginecol., Vol. 33, 1911, p. 129—170.)

Die Schwangerschaftstoxiämie übt einen schädlichen Einfluß auf die Haut und namentlich auf die Schweißdrüsen aus. Der Grad dieses Einflusses ist hierbei je nach der Schwere des Intoxikationsprozesses mehr oder

weniger ausgesprochen. Im wesentlichen unterscheiden sich diese Störungen nicht von jenen, die bei akuter Nephritis oder bei Vergiftungen exogenen Ursprungs durch die kreisenden Gifte ausgelöst werden, sie sind aber anders als die bei chronischer Nephritis vorkommenden Störungen, bei denen die Haut der Sitz charakteristischer chronischer Läsionen ist. Tritt bei einem nephritischen Individuum eine Schwangerschaftstoxiämie auf, so sind beide Läsionen der Haut, die akuten sowohl als die chronischen vorzufinden.

Ascoli (Mailand).

2368. Cattoretti, Franco, La reazione melostagminica nel siero di sangue di topi bianchi sottoposti alla estirpazione delle capsule suprarenali. (Die Meiostragminreaktion im Blutserum von der Nebennierenabtragung unterzogenen weißen Mäusen.) [Inst. f. allg. Pathol. Turin.] (Giorn. R. Accad. Med. Torino, Vol. 74, 1911, p. 29—33.)

Gelegentlich seiner Untersuchungen über die nach beiderseitiger Abtragung der Nebennieren auftretenden morphologischen Veränderungen stellte C. mit dem Blute so operierter weißer Mäuse die Meiostragminreaktion an und beobachtete, daß dieselbe beständig sehr ausgesprochen war, deutlicher sogar, als es bei mit bösartigen Geschwülsten behafteten Tieren der gleichen Rasse der Fall war. Ohne die unerwartete Erscheinung erklären zu können, macht C. auf seinen Befund aufmerksam, der geschaffen ist, zu weiteren Studien über die Natur der Meiostragminreaktion anzuregen.

Ascoli (Mailand).

2369. Costa, Raffaele, La febbre di Malta quale causa determinante della colelitiasi. (Das Maltafieber als auslösendes Moment der Cholelithiasis.) [Med. Klinik Rom.] (Malaria e Malattie dei paesi caldi, Vol. 2, 1911, p. 43—47.)

C. berichtet über einen Fall von Maltafieber bei einer Frau, der 5 Monate mit allen klinischen Erscheinungen einer Infektion durch M. Bruce anhielt, während nach diesem Zeitraum eine typische Cholelithiasis auftrat. Da diese Krankheitsform auf Grund der jüngsten Kenntnisse bakteriischen Ursprungs sein soll, so glaubt C. die Meinung äußern zu dürfen, es habe in diesem Falle das Maltafieber zur Cholelithiasis Veranlassung gegeben.

Ascoli (Mailand).

2370. Gazzetti, E., Influenza della glicerina su alcuni cromogeni. (Einfluß des Glycerins auf einige chromogene Bakterien.) [Med. Klinik Modena.] (Soc. Med. chirurg. Modena, Sitzung vom Februar 1911.)

Durch Zusatz von 5 Proz. Glycerin zu den gewöhnlichen Nährmedien konnte G. die farbenbildenden Eigenschaften des *Pyogenus aureus*, des *Pyocyaneus* und des *Prodigiousus* auf verschiedene Art beeinflussen; er sieht darin einen Beweis, daß das Glycerin direkt auf die Funktion der Farbstoffbildung einwirkt, und daß die chromogenen Substanzen nicht ein und denselben Bildungsmechanismus, noch ein und dieselbe funktionelle Bedeutung haben.

Ascoli (Mailand).

2371. Spagnolio, G., La latto-reazione nelle donne lattanti affette da febbre melitense. (Die Laktoreaktion bei an Maltafieber leidenden stillenden Frauen.) [Med. Klinik Rom.] (Malaria e Malattie dei paesi caldi, Vol. 2, 1911, p. 71—73.)

S. berichtet über einen Fall von Maltafieber bei einer stillenden Frau, deren Milch bei Prüfung mit der Zammitschen Methode positive Laktoreaktion gab. Dieser Ausfall wurde durch das positive Resultat der Wrightschen Serumdiagnose und durch den bakteriologischen und kulturellen Nachweis des *Micrococcus melitensis* bestätigt. Diese Beobachtung sollte auf die Gefahren aufmerksam machen, die in solchen Fällen dem Säuglinge erwachsen könnten. Ascoli (Mailand).

2372. Bitter, Ludwig, Zur Methodik des Typhusbakterienachweises in Stuhl und Urin. [Hyg. Inst. Kiel.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, p. 469.)

Nach den Untersuchungen des Verf. leistet der Löfflersche Malachitgrün-Nutrose-Galle-Agar ohne Abschwemmung in Verbindung mit einer Drigalski-Platte für die Isolierung von Typhusbacillen aus Stuhl und Urin recht Gutes. Ein vom Verf. hergestellter Chinablau-Malachitgrün-Agar ist bedeutend einfacher und billiger herzustellen als der Löffler-Nährboden, er gestattet die Erkennung der gewachsenen Typhuskolonien durch Farbenunterschied und führt so oft schon 24 Stunden nach der Aussaat zu einem positiven Befunde. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

2373. Chatterjee, G. C., On the cultivation of black variety of Mycetoma. (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1911, Heft 4/5.)

Verf. berichtet über die gelungene Kultur einer schwarzen Varietät des Mycetoma-Pilzes. Der Pilz stammte von einem Falle von Mycetom (Madurafuß), der im Medical College Hospital in Kalkutta zur Beobachtung kam. Die Kultur gelang in Bouillon, auf Kartoffeln, Gelatine, Sabourauds Medium. Verf. möchte das Mycetoma zu den Hyphomyceten, nicht zu den Actinomyceten rechnen. Dold (Straßburg i. E.).

2374. Chrom, J. P., Aggressinvirkning i Bouillonkulturer. (Aggressinwirkung in Bouillonkulturen.) (Hospitalstidende, 1911, No. 36.)

Vorläufige Mitteilung über Versuche, deren Beurteilung nach den im Aufsatz kurz angeführten Angaben nicht möglich ist.

Thomsen (Kopenhagen).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

2375. Hectoen, Ludwig, On the local production of antibodies. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 9, 1911, No. 2.)

Im Verfolg seiner Studien über lokale Antikörperbildung konnte Verf. feststellen, daß die Injektion von Ziegenblutkörperchen in die vordere Augenkammer von Hunden das Auftreten von Antikörpern im Blute und

gewöhnlich auch im Humor aqueus zur Folge hat. Der Humor des behandelten Auges zeigt dabei größeren Antikörpergehalt als der des unbehandelten Auges, in beiden Fällen aber geringeren als das Blut. Die Antikörper treten im Humor nicht früher auf als im Blute.

Die Injektion von Blutkörperchen in die Pleurahöhle von Hunden hat ebenfalls eine Antikörperbildung im Blute und in dem mittels Aleuronat gewonnenen Pleuraexsudat zur Folge. Die Antikörperbildung bleibt an Stärke hinter der durch intravenöse Injektion gleicher Antigenmengen erzeugten bedeutend zurück. Im Pleuraexsudat ist der Antikörpergehalt nicht größer als im Blute, vielfach sogar geringer. Es bedingt keinen Unterschied in den Beziehungen zwischen den im Blute oder im Pleuraexsudate enthaltenen Antikörpern, ob die Versuchstiere intravenös oder intrapleural immunisiert worden sind.

Eine Massage des Gewebes auf der Seite der Antigeneinverleibung scheint keinen Einfluß auf den Antikörpergehalt des Blutes zu haben.

Werden Hunde in eine Extremität subkutan mit Blutkörperchen geimpft, und diese Extremität dann im frühesten Stadium der Antikörperbildung amputiert, so läßt sich eine Abschwächung der Antikörperbildung im Blute gegenüber anderen nicht amputierten, sonst aber unter gleichen Versuchsbedingungen befindlichen Hunden nicht feststellen.

Alles in allem sprach bei den Experimenten, wenigstens soweit es sich um die Gewebe der vorderen Augenkammer, der Pleura und um das Unterhautzellgewebe handelt, nichts im Sinne einer lokalen Antikörperbildung.

Graetz (Hamburg).

Passive Immunisierung. Bakterizide Sera — Bakteriolyse. (Vergl. auch Ref. No. 2398, 2477.)

2376. Weaver, George H., and Tuncliff, R., Further studies of anti-streptococcus serum. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 9, 1911, No. 2.)

Antistreptokokkenserum verlieren rasch ihre opsonische Kraft, welche jedoch für einige Zeit durch frisches Menschen- oder Meerschweinchen-serum in ziemlich erheblichem Maße wiederhergestellt werden kann. Durch prophylaktische Einspritzung von Streptokokkenserum gelingt es, Meerschweinchen gegen virulente Streptokokkenkulturen zu schützen. Die schützende Kraft der Antisera ist dabei so lange erhalten, als die betreffenden Sera noch durch frisches Serum aktiviert werden können. Die Injektion von Immunseris bedingt beim Meerschweinchen einen kurzdauernden Anstieg der opsonischen Kraft der Leukocyten und eine über 10 Tage anhaltende Steigerung des opsonischen Index gegen Streptokokken im Blutserum der Tiere. Die durch Injektion des Antiserums bedingte Immunität gegen Streptokokken dauert bei den Tieren ca. 8 Tage. Unter den von den Autoren geprüften frischen Seris des Handels erwiesen sich von 3 in Amerika hergestellten Seris nur 2 als wirksam, während die der Prüfung unterworfenen in Europa hergestellten Sera (2) sich beide als wirksam zeigten. Die Reaktivierung der Antisera gelang in gleicher Weise durch

menschliches Normalserum, wie durch Serum von Patienten mit Streptokokkeninfektionen, was dafür spricht, daß diese Sera prophylaktischen und heilenden Effekt beim Menschen haben können. Die spezifischen Streptokokkenantikörper sind beständig gegenüber Hitze und Chemikalien und sind fest mit dem Pseudoglobulin des Immunserums verbunden. Für die im Handel befindlichen Antisera wäre nach Ansicht der Autoren eine Garantie hinsichtlich ihrer Wirksamkeit dringend erwünscht.

Graetz (Hamburg).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 2466.)

2477. Bilancioni, Guglielmo, Ricerche sulle proprietà antitossiche e battericide della fibrina. (Untersuchungen über die antitoxischen und bakteriziden Eigenschaften des Fibrins.) [Inst. f. allg. Pathol. Rom.] (Arch. di Farmacol., Vol. 11, 1911, p. 490–552.)

Aus den Untersuchungen von B. ergibt sich die Bedeutung des Fibrins bei der Verteidigung des Organismus gegen die verschiedensten infektiösen und toxischen Einflüsse. Das Fibrin übt hierbei wahrscheinlich eine mechanische Wirkung aus, indem es die Keime in seinem Netze aufnimmt und mittels seinen intravitalen autolytischen Produkten ein bakterizides und antitoxisches Vermögen entfaltet; bei letzterem Prozesse sind auch die Leukocytenenzyme beteiligt, die die autolytische Zersetzung der Fibrinhäufchen fördernd beeinflussen.

So besaß bei den Versuchen von B. das Fibrinautolysat ein ausgesprochenes bakterizides Vermögen in vitro und in vivo auf den Staphylococcus albus und aureus sowie auf den Streptococcus pyogenes. Bei Mischung einer einfach tödlichen Dosis Diphtherietoxin mit Fibrinautolysat erlagen die damit behandelten Meerschweinchen schneller der Infektion als die Kontrolltiere, es bestanden schwere Blutungen im Darm und vornehmlich in den Nebennieren. Für sich allein erwiesen sich die Produkte der Fibrinautolyse nicht toxisch, auch nicht bei Anwendung viel höherer Dosen. Die Wirkung des Alttuberkulins wurde nach mehr oder weniger anhaltendem Kontakt mit Derivaten der Fibrinautolyse neutralisiert, eine Beobachtung, die über die klinisch bekannte Tatsache Aufklärung gibt, daß die tuberkulösen Formen der serösen Häute mit fibrinreichem Exsudat in der Regel einen milden Charakter besitzen. Frisches, in physiologischer Kochsalzlösung aufgelöstes Fibrin vom Pferde war imstande, Anaphylaxie im Sinne von Richet auszulösen, während autolytisches Fibrin diese Fähigkeit verloren hatte. Bei lobärer Pneumonie war der opsonische Index des Blutserums sowohl als des Fibrins niedrig und es hatte bei solchen Fällen das Serum, im Gegensatz zu dem normaler Personen, das Vermögen verloren, die Fibrinautolyse zu hemmen, sondern übte sogar einen fördernden, kräftigenden Einfluß auf sie aus.

Ascoli (Autoreferat).

2378. Di Pietro, La tossicità dei trasudati e del siero di sangue negli ammalati di cuore, di fegato e di reni. (Die Toxizität der Transsudate

und des Blutserums bei Herz-, Leber- und Nierenkranken.) [Bürgerspital Palermo.] (Osped. Palermo, Vol. 3, 1911, p. 235—273.)

Aus den Untersuchungen von D. P. scheint zu erhellen, daß die Transsudate von Herz-, Leber- und Nierenkranken nur eine geringe Toxizität aufweisen, deren Grad innerhalb gewisser Grenzen schwankt und desto höher ist, je größer ihre Dichte und ihr Eiweißgehalt ist. Bei intravenöser Einführung in Versuchstiere ist die Wirkung häufig bei ein und derselben Tiergattung eine verschieden starke, es lösen aber die verschiedenen Transsudate einen ähnlichen Symptomenkomplex aus, der mit Zunahme der Atmung und der Pulsschläge, häufiger Entleerung des Harns und der Faeces, mit Exophthalmus, Mydriasis, Zittern und Krämpfen einhergeht. Die Transsudate besitzen auch einigen Zellen gegenüber (rote Blutkörperchen vom Kaninchen, Spermatozoen vom Hunde) ein mäßiges toxisches Vermögen. Bedeutend höher zeigt sich die Toxizität des Blutserums, namentlich jenes von Nephritikern in schwerem Zustande urämischer Vergiftung. Der nach Durchströmung des Herzens mit Serum der verschiedenen Kranken beim Kaninchen auftretende Symptomenkomplex unterscheidet sich jedoch nicht von dem nach Durchströmung mit Normalserum beobachteten. Das Serum von Herz-, Leber- und Nierenkranken besitzt in allen Fällen ausgesprochene hämotoxische und spermotoxische Eigenschaften; ein bestimmtes Verhältnis zwischen Toxizität des Serums und jener der Transsudate besteht jedoch nicht. Bei Patienten mit urämischen Prozessen kann z. B. das Serum sehr toxisch sein, die Transsudate hingegen beinahe unschädlich, während umgekehrt bei anderen Fällen die Transsudate bedeutende, das Blutserum aber unmerkliche Toxizität aufweisen.

Ascoli (Mailand).

2379. Perrucci, Piero, Sull'uso preventivo del siero antitetanico Tizzoni, con alcune indicazioni per la sua pratica applicazione nel cavallo. (Ueber die prophylaktische Anwendung des Tizzonischen Tetanusserum, nebst einigen Bemerkungen zu seiner praktischen Anwendung beim Pferde.) [Inst. f. allg. Pathol. Bologna.] (Il Mod. Zooiatro, 1911, No. 3, Parte Scient.)

P. befürwortet den prophylaktischen Wert des Tizzonischen Tetanusserums vornehmlich in der tierärztlichen Medizin; er bestimmt bei normalen Pferden durch Einführung von Tetanusantitoxin und Berechnung des Immunisierungsvermögens an dem in verschiedenen Zeitabständen entnommenen Serum, die zur Immunität beim Pferde erforderliche Dosis auf 120 000—130 000 I.E. oder 5—10 ccm. Die so beim Pferde erzielte Immunität gegen Tetanusinfektion hat eine Dauer von sicher 25 Tagen, so daß in der Mehrzahl der Fälle eine einzige Serumeinspritzung ausreichend sein dürfte. Nur bei ausnehmend schweren Fällen, bei denen eine Heilung der Wunde nach diesem Zeitraum noch nicht erfolgt ist, wäre eine wiederholte Anwendung derselben Dosis am Platze.

Ascoli (Mailand).

2380. Marino Zucco, F., Onorato, R., e Giuganino, L., Ulteriori ricerche sperimentali sulla biotossina. (Weitere experimentelle Unter-

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

70

suchungen über Biotoxin.) [Inst. f. pharmaceutische Chemie Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 167—171.)

Die Verff. nehmen neuerdings ihre Versuche über das Biotoxin auf, indem sie in drei verschiedenen Versuchsreihen feststellen, daß im Blute von Hunden sowohl nach Abtragung der Nieren, als nach rascher Unterdrückung oder allmählicher Veränderung und Verminderung der Nierensekretion eine Biotoxinanhäufung besteht. Bei Unterdrückung oder Veränderung der Nierenfunktion besitzt nämlich das Blut in vivo das gleiche Spektrum, wie es infolge Einwirkung des Biotoxins auf Oxyhämoglobin in vitro beobachtet wurde.

Ascoli (Mailand).

2381. Germani, A., Sull' azione della tossina tifica sul sangue. (Ueber die Wirkung des Typhustoxins auf das Blut.) [Bürgerhospital Gallarate.] (Il Morgagni Arch., Vol. 53, 1911, p. 184—190.)

Aus diesen an Kaninchen ausgeführten Versuchen geht hervor, daß die Einführung von Typhustoxin eine Abnahme der roten Blutkörperchen und der Leukocyten zur Folge hat, wobei die Abnahme der letzteren größtenteils die Pseudoeosinophilen betrifft. Die Funktion der Lymphorgane scheint unter dem Einfluß des Typhustoxin nicht besonders zu leiden, wenigstens ergibt sich bei den Versuchen keine beträchtliche Abnahme in der Bildung der Lymphocyten, da letztere im Verhältnis zu den Pseudoeosinophylen sehr zahlreich sind.

Ascoli (Mailand).

2382. Barlocco, A., Influenza della tossina difterica sulla lipolisi. (Einfluß des Diphtherietoxins auf die Lipolyse.) [Maraglianosches Institut Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 4, 1911, p. 203—211.)

Aus den Versuchen von B. ergibt sich, daß das Diphtherietoxin an und für sich eine lipolytische Wirkung weder auf Neutralöl, noch auf neutralisiertes, mit Natriumkarbonat emulsioniertes Oel auslöst, während es eine leichtgradige Spaltung der Fette bewirkt in den Fällen, in denen der Prozeß bereits eingeleitet ist. Das Diphtherietoxin ist aber imstande, beständig eine Verstärkung und Reaktivierung des lipolytischen Vermögens der tierischen Organe zu bewirken.

Ascoli (Mailand).

2383. Menabuoni, Sulla cura del tetano con speciale riguardo alla sieroterapia. (Ueber die Behandlung des Tetanus, mit besonderer Berücksichtigung der Serumtherapie.) [Kinderklin. Florenz.] (Riv. Clin. Pediatr., 1911, No. 2.)

Bericht über 7 Fälle von schwerer Tetanusinfektion bei Kindern. Unter dem Einfluß von Tetanusserum gelangten 5 Fälle zur raschen, vollständigen Heilung, die letzten 2 endigten mit Exitus.

Ascoli (Mailand).

2384. Bruschettini, A., Tossina tetanica e sistema nervoso centrale. (Tetanustoxin und Zentralnervensystem.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 1—2.)

Wird normales Pferdeserum mit einem Gemisch von Tetanustoxin und normalem Meerschweinchennervensystem zusammengebracht, so erwirbt

das Serum dem Tetanustoxin gegenüber immunisierende und antitoxische Fähigkeiten. Ascoli (Mailand).

2385. Filia, A., L'azione degli anaerobi nell'intestino sul sistema nervoso. (Die Wirkung anaërober Keime im Darne auf das Nervensystem.) [Kinderklin. Rom.] (Riv. Clin. Pediatr., 1911, No. 2.)

Aus den Versuchen von F. ergibt sich, daß außer dem *B. coli* auch einige anaërobe Keime imstande sind, mit ihren toxischen Produkten schwere Veränderungen des Nervensystems hervorzurufen, wenn diese Keime sich im Darm angesiedelt haben. Ascoli (Mailand).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 2349, 2352, 2355, 2365, 2442.)

2386. Pollaci, Giuseppe, Le tecniche rapide per la diagnosi batteriologica del colera asiatico. (Die Schnelltechnik zur bakteriologischen Diagnose der Cholera asiatica.) [Bürgerspital Palermo.] (Osped. Palermo, Vol. 3, 1911, p. 228—234.)

P. prüfte während der jüngsten Choleraepidemie die Brauchbarkeit des von Bandi und des von Dunbar zur Schnelldiagnose der Cholera vorgeschlagenen Verfahrens. Die von Bandi vorgeschlagene Agglutination im Status nascendi lieferte stets sichere und brauchbare Resultate, da aber P. nicht über die besonderen Reagensgläser verfügte, hatte er bei der Reinzüchtung der Cholera bacillen Schwierigkeiten. Weit einfacher war zwar die Ausführung des Dunbarschen Verfahrens (Anstellung der Agglutination mit Faeces, ohne vorher das Wachstum der Kulturen abzuwarten), doch ließ dieses in der Praxis im Stich, weil wahrscheinlich das Auftreten der Reaktion durch das Vorhandensein bestimmter, bis auf weiteres nicht bekannter Substanzen in den Faeces unterblieb. P. erhielt indes günstige Resultate, indem er mittels eines spezifischen agglutinierenden Serums die Agglutination im hängenden Tropfen an Kommabacillen anstellte, die zusammen mit anderen Keimen auf dem Dunham-Kochschen Nährboden gewachsen waren. Ascoli (Mailand).

2387. Rocchi, G., Ricerche sierodagnostiche col metodo dell'agglutina-zione e della deviazione del complemento sopra i principali germi anaerobi butirrici. (Serodiagnostische Untersuchungen mittels der Agglutination und der Komplementablenkung über die hauptsächlichsten anaëroben Keime der Buttersäuregärung.) [Chirur. Klin. Bologna.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 234—235.)

R. versuchte es, mittels der Agglutination und der Komplementbindung die verschiedenen Buttersäurevergärer, d. h. den *B. des malignen Oedems*, den Fränkelschen Bacillus, den Rauschbrandbacillus und den Fäulniserreger untereinander zu unterscheiden. Seine Bemühungen waren jedoch nicht mit Erfolg gekrönt, denn es waren die serodiagnostischen Ergebnisse nicht eindeutig, und es bestand keine Uebereinstimmung zwischen den verschiedenen Stämmen ein und desselben Typus. Ascoli (Mailand).

70*

Präzipitation.

2388. Ascoli, Alberto, Die Präzipitindiagnose bei Milzbrand. [Sero-therapeut. Inst. d. klin. Hochschule Mailand.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 58, 1911, p. 63.)

Nur ein Teil der Milzbrandsera besitzt ein deutliches Präzipitierungsvermögen. Es scheinen bei der Präzipitinbildung individuelle Verschiedenheiten obzuwalten; bei gleichzeitiger Immunisierung von Pferd, Esel, Kuh und Schaf erhielt Verf. trotz des sonst gleichartigen Verfahrens nur von einem Pferde ein gutes Präzipitin. Immunisierungsversuche mit großen Kulturmengen an Kaninchen führten zu wenig günstigen Resultaten. Auch nach Einspritzung von Milzbrandextrakten konnten bei Kaninchen und Schafen Präzipitine beobachtet werden, was darauf hinweist, daß die löslichen Bestandteile der Bacillenleiber als Antigene dienen können. Zu diagnostischen Zwecken eignen sich aber ausschließlich hochwirksame Sera.

Ein gutes präzipitierendes Serum ruft in den Auszügen von Milzbrandkulturen ausnahmslos einen Niederschlag hervor, während in den Extrakten von dem Milzbrande fernstehenden Keimen keine Fällung entsteht. Obgleich milzbrandähnliche Keime mit dem Serum mehr oder weniger deutlich reagieren, kann die Präzipitinreaktion nach Ansicht des Verf. vom praktischen Standpunkt insofern als absolut spezifisch gelten, weil sie bei Innehaltung bestimmter Bedingungen an Extrakten von sicher milzbrandigem Material fast ausnahmslos positiv, an solchen von sicher nicht-milzbrandigem Material in der Regel negativ ausfällt. Die Präzipitinreaktion vermag die Anwesenheit milzbrandigen Protoplasmas in den verschiedenen Organen, im Blute, in der Oedemflüssigkeit, in den Ergüssen sowohl bei natürlicher als auch bei künstlicher Infektion anzuzeigen. Gleichgültig ist dabei sowohl der Konservierungszustand als auch die Tierart, von der das Material herrührt.

Zur Titerbestimmung des präzipitierenden Antimilzbrandserums eignet sich die für Antieiweißsera geübte Verdünnungsmethode nicht, da die als Ausgangspunkt dienenden Bakterienextrakte je nach dem mehr oder weniger üppigen Wachstum, dem Alter der Kultur, dem Verhältnisse zwischen Milzbrandbakterien und Sporen, dem Extraktionsmittel und der Temperatur eine schwankende Konzentration aufweisen.

Zur Bereitung des Milzauszuges werden 2—3 g der fein zerriebenen Pulpa zwecks Entfärbung mit 10 ccm Chloroform gemischt und etwa 5 Stunden lang bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Sodann wird das überschüssige Chloroform abgegossen, der Brei mit 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung extrahiert und nach 2 Stunden filtriert. Der Extrakt soll tunlichst schwach gefärbt und vollkommen klar sein. Die Ausführung der Probe erfolgt in der Weise, daß der Extrakt einerseits mit Immunserum, andererseits mit Normalserum unterschichtet wird. Ein Milzbrandserum ist nur dann als zweckentsprechend anzusehen, wenn die Schichtprobe mit Immunserum sofort positiv ausfällt, mit Normalserum nach 15 Minuten bei Zimmertemperatur noch negativ ist.

Für den Praktiker empfiehlt A. folgende Thermopräzipitinmethode, die unter Verwertung der Thermostabilität der präzipitablen Substanz einfach und rasch zum Ziele führt: Aufschwemmen von etwas Milzpulpa in physiologischer Kochsalzlösung—Aufkochen—Filtration durch Papier—Schichtprobe nach dem Erkalten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 2349, 2376, 2477.)

2389. Florito, Giuseppe, Su di alcune speciali granulazioni dei leucociti. (Ueber einige besondere Granulationen der Leukocyten.) [Marinespital Spezia.] (Annali di Med. Nav. e Coloniale, 1911, p. 266—267.)

Im Laufe seiner Untersuchungen über gewisse antiphagocytäre Substanzen hatte F. Gelegenheit besondere, bisher nie beschriebene Granulationen der Leukocyten zu beobachten. F. hatte in die Bauchhöhle eines Kaninchens sterile Bouillon eingespritzt und bemerkte nach 3 $\frac{1}{2}$ Stunden bei der Entnahme des Exsudates, daß dieses rot gefärbt war. Bei der mikroskopischen Prüfung der so gewonnenen Leukocyten zeigten sich ohne jede andere Behandlung zahlreiche große Granulationen, die rundlich geformt waren, zumeist in den Polynukleären, spärlicher in den großen Mononukleären lagen. die Größe einer Milzbrandspore aufwiesen und mit Methylenblau nicht sehr starke Färbung annahmen. F. ist der Meinung, es handle sich hier um Granulationen aus dem Blutfibrin, das in die Bauchhöhle eingedrungen und von dem Leukocytenenzym unvollständig verdaut worden war.

Ascoli (Mailand).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 2351, 2377, 2465.)

2390. Rosenow, E. C., Pneumococcus Anaphylaxis and Immunity. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 9, 1911, No. 2.)

Die Anaphylaxie gegen das Pneumokokkenprotein unterscheidet sich im Wesen nicht von der Anaphylaxie gegen andere Eiweißarten. Pneumokokkenextrakte, in denen die Autolyse nicht zu sehr fortgeschritten ist, erfahren bei der Reinjektion in sensibilisierte Meerschweinchen eine plötzliche Aufspaltung in toxische Substanzen. Im Organismus von sensibilisierten Meerschweinchen werden autolytierte und durch Hitze abgetötete Pneumokokken ebenso wie die lebenden, virulenten oder nicht virulenten Pneumokokken schneller aufgelöst als bei Normaltieren. Wahrscheinlich hat in dieser Eigenschaft die sichere aber relativ geringe Immunität der sensibilisierten Tiere gegenüber virulenten Pneumokokken ihren Grund. Bei der Autolyse virulenter Pneumokokken in Salzlösung entsteht eine toxische Substanz von anaphylaxieähnlicher Wirkung, analog dem bei Mischung von Pneumokokken und Immunserum entstehenden Gifte. Offenbar handelt es sich bei dieser Substanz um ein Spaltprodukt des Pneumokokkenproteins. Auch durch verschiedene andere Autolyseprozesse (Autolyse im Normalserum) werden Substanzen von ähnlicher Wirkungskraft

geliefert, welche wohl als die Produkte proteolytischer Vorgänge anzusehen sind. Das Pneumokokkenanaphylatoxin vermindert die Leukocytenzahl der Versuchstiere, während die Matrix des Giftes, d. h. die autolysierten Pneumokokken, nach Entfernung des Giftes, im sensibilisierten Meerschweinchen als Leukocytenstimulans wirken. In diesen Erscheinungen sieht Verf. eine gute Erklärung für das Auftreten der Leukopenie in schweren Fällen experimenteller Pneumokokkeninfektion bzw. von Lobärpneumonie beim Menschen. Es käme demnach nach Auffassung des Autors in diesen Fällen infolge einer unvollständigen Digestion der Erreger zur Entstehung großer Mengen von Anaphylatoxin, während es bei anderen ebenfalls schweren aber günstiger verlaufenden Fällen infolge der schnellen Aufspaltung der Pneumokokken zur Ausbildung der leukocyten-simulierenden Substanz käme. In mildverlaufenden Fällen lägen die Verhältnisse noch günstiger, hier würden durch einen besonders rasch verlaufenden Verdauungsprozeß Pneumokokken und Anaphylatoxin rasch in unschädliche Produkte übergeführt. Das Pneumokokkenprotein liefert im Verhältnis zu anderen Proteinen eine auffallend große Menge giftiger Spaltprodukte; im übrigen ist das Anaphylatoxin aus Pneumokokken identisch mit dem Anaphylatoxin aus anderen Proteinen. Manche Pneumokokkenstämme enthalten selbst eine proteolytische Substanz, welche ihr eigenes Protein in toxische Substanzen spaltet, eine Tatsache, welche nach Ansicht des Autors die sofortige Infektion ohne vorhergehende Sensibilisierung des Wirtes erklärt. Es steht dies auch im Einklang damit, daß die Inkubationszeit bei der menschlichen Pneumonie ein variabler Faktor ist. Auch bei der menschlichen Pneumonie ginge aber in gewissen Fällen eine Art Sensibilisierung dem Ausbruch der schweren Symptome voraus; das gelte namentlich von solchen Fällen, wo eine schwere Erkältung oder Bronchitis dem Schüttelfrost voranginge. Das Befallenwerden der einzelnen Lappen in typischen Fällen könnte dann in Beziehung zu dem durch die toxischen Substanzen bedingten Bronchospasmus gebracht werden. Das Verschwinden der Empfindlichkeit beim Meerschweinchen unter entsprechender Behandlung läßt daran denken, daß die Krisis bei der Lobärpneumonie eine Reaktion gegen das Anaphylatoxin darstelle, entweder durch Bildung eines Antianaphylatoxins oder eines Enzyms, das die Aufgabe hat, das giftige Anaphylatoxin weiter in ungiftige Spaltprodukte überzuführen.

Graetz (Hamburg).

2391. Segale, Mario, Nella anafilassi da siero, la sostanza preparante e la sostanza capace di produrre lo scoppio non sono identiche. (Bei der Serumanaphylaxie ist die sensibilisierende Substanz nicht mit der den Shock auslösenden identisch.) [Inst. f. allg. Pathol. Genova.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 265—266.)

Wurden Meerschweinchen mit ozonisiertem Serum sensibilisiert und nachbehandelt, so zeigten die Tiere nach der zweiten Einspritzung keine merklichen anaphylaktischen Erscheinungen, während der anaphylaktische Shock bei Sensibilisierung mit ozonisiertem und Nachbehandlung mit frischem Serum zum Ausdruck kam. Dieser Befund macht es wahrschein-

lich, daß die Ozonisierung das Serum zwar nicht der sensibilisierenden, aber doch der den Shock auslösenden Wirkung beraubt. In der Tat unterblieben die anaphylaktischen Erscheinungen auch bei den mit frischem Serum sensibilisierten und mit ozonisiertem Serum nachbehandelten Meerschweinchen. Aus diesen Befunden schließt S., daß die den Shock auslösende Substanz von der sensibilisierenden verschieden sein muß; bei der ersteren käme ein leicht oxydierbarer, bei letzterer ein der Oxydation widerstehender Körper in Betracht.

Ascoli (Mailand).

2392. Wells, Gideon H., Studies on the chemistry of anaphylaxis (III). Experiments with isolated Proteins especially those of the hens egg. (Journ. of infect. Diseases., Vol. 9, 1911, No. 2.)

Im Anaphylaxieversuch geprüft, erweist sich das Vitellin des Hühnerdotters als biologisch verschieden vom kristallisierbaren Eialbumin, vom Ovomucoid des Hühnereies, sowie vom Vitellin des Taubeneies. Das Ovomucoid vermag trotz längeren Kochens und mehrfacher Fällung durch Alkohol spezifische und charakteristische Anaphylaxie auszulösen. Auch das Ovomucoid ist verschieden vom kristallisierbaren Eiweiß, vom gereinigten Globulin des Eiereiweißes und vom Vitellin des Hühnereies.

Die Globulinfraktion des Eiereiweißes ist, was Sensibilisierung und Shockauslösung anlangt, biologisch fast gleich wirksam wie das kristallisierbare Albumin. Die beiden Fraktionen reagieren jedoch trotz sorgfältigster Trennung mit Ammoniumsulfat in gleicher Weise gekreuzt gegeneinander. Meerschweinchen, die mit den verschiedenen Antigenen sensibilisiert sind, können vermittels des einen Antigens so abgesättigt werden, daß sie nur noch streng spezifisch gegen das andere reagieren. Es läßt sich auf diese Weise zeigen, daß in der Globulinfraktion und im kristallisierbaren Albumin spezifische und unspezifische Antigene vorhanden sind, und daß außerdem ein gemeinsames Antigen existiert, welches durch die Behandlung mit Ammonsulfat nicht getrennt werden kann. Es existieren also im Eiweiß des Hühnereies bei gemeinsamer Abstammung 4 durch die Anaphylaxie-reaktion differenzierbare Antigene. Hierzu kommt ebenfalls mit gemeinsamem Ursprung ein 5. biologisch von den genannten Antigenen verschiedenes Antigen, nämlich das Ovovitellin. Diese Verhältnisse müssen als Beispiel für die Unabhängigkeit der chemischen Spezifität von der Art-spezifität gelten. Im übrigen scheinen die vermittels der Anaphylaxie isolierten Antigene den auf chemischem Wege isolierten Proteinen zu entsprechen.

Fütterung mit einem Protein bedingt beim Meerschweinchen zunächst eine Sensibilisierung gegen das betreffende Protein. Diese Empfindlichkeit weicht jedoch allmählich einer absoluten Immunität, so daß die betreffenden Tiere auf 2 zu verschiedenen Zeiten erfolgende Reinjektionen des Proteins nicht mehr mit Anaphylaxie reagieren. Gegenüber den vegetabilischen Proteinen der Nahrung ist dieser Zustand ausgesprochener wie gegen animalische Proteine. Die einzelnen Fraktionen des Eiereiweißes erwiesen sich bei Sensibilisierung und Reinjektion als wirksamer wie das genuine Eiweiß, ohne daß jedoch die hemmende Substanz im genuinen Eiweiß ermittelt

werden konnte. — Reines Kasein löst ausgesprochene anaphylaktische Reaktionen aus, wobei das Kasein der Kuhmilch und der Ziegenmilch biologisch identisch reagieren. Das Albumin des Spermas vom Dorsch vermag typische Anaphylaxie auszulösen, während das Nukleinsalz des gleichen Spermas keine Reaktion auszulösen vermag. Das Histon aus dem gleichen Sperma ist für Meerschweinchen toxisch und behält, auch wenn es auf 56° erhitzt wird, seine Giftigkeit bei; eine Anaphylaxie vermag es jedoch nicht auszulösen. Mucin aus dem Magen des Schweins vermag typische Anaphylaxie auszulösen, und zwar absolut spezifisch gegenüber dem Serum und Fleischextrakten des Schweins. Extrakte von menschlicher Placenta verlieren unter dem Einfluß einer zweijährigen Autolyse, vorausgesetzt, daß nicht alles gerinnbare Eiweiß zerstört ist, im Anaphylaxieversuch weder ihre antigene Eigenschaft noch ihre Spezifität. Rinderserum, welches mit Trypsin verdaut wird, behält, bei Verimpfung entsprechender Mengen, selbst unter dem Einfluß einer 2–3-jährigen Verdauung, noch einen Teil seiner sensibilisierenden Kraft. Graetz (Hamburg).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 4253.)

2393. Ruseoni, Arnaldo, Intorno al fattore antilemoltico del vini. (Ueber den antihämolytischen Faktor der Weine.) [Hyg. Inst. Pavia.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 3, 1911, p. 71–73.)

In einer früheren Mitteilung über die Verwendung der Hämolyse zum Nachweis der Saponine im Bier berichtete R. bereits über eine im Rotwein enthaltene Substanz, die imstande ist, die Hämolyse durch Saponin zu verhindern. In weiteren Versuchen konnte B. feststellen, daß dieser antihämolytische Faktor aus der Hülle stammt und sowohl im Rotwein als im Weißwein, bei letzterem jedoch in viel geringeren Mengen zugegen ist. Beim Studium des Wirkungsmechanismus des antihämolytischen Faktors ergab sich, daß der Wein zwei dieser Faktoren besitzt, die beide in Wasser löslich sind (während sich nur der eine in Alkohol löst) und wahrscheinlich zur Gruppe der Tannine gehören. Die Antihämolyse durch Wein ist nicht auf eine direkte oder indirekte Inaktivierung der Saponine zurückzuführen, sondern auf eine Veränderung des roten Blutkörperchens, das der hämolysierenden Wirkung des Saponins sowohl als des Hämolsins (durch B. pyrocyanus) einen großen Widerstand entgegensetzt. R. verwendet diese antihämolytische Reaktion zur Identifizierung der mit roten Trauben gemachten Weißweine vom echten von weißen Trauben erhaltenen Produkt. Bei ersteren ist nämlich das antihämolytische Vermögen weit höher; es ermöglicht somit die Reaktion eine Feststellung, die mit den gewöhnlichen Reagentien nicht erbracht werden konnte. Ascoli (Mailand).

2394. Sisto, Pietro, Ricerche sull'anemia da anchilostoma. (Untersuchungen über Ankylostomanämie.) [Inst. f. med. Pathol.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 531–552.)

Bei Ankylostomanämie ist das heterohämolytische Vermögen des

Serums (für Kaninchen) im Vergleich zu Normalserum nicht erhöht, und es besitzt dasselbe in vitro kein autohämolytisches Vermögen. Unter 20 Seris aus Fällen von Ankylostomanämie besaß nur eines Isohämolsine für die in Kontakt gesetzten roten Blutkörperchen verschiedener Herkunft, 2 besaßen Isohämolsine für die Blutkörperchen bloß einiger Patienten und eines löste nur diejenigen eines hämolytischen Ikterus auf. Das Serum büßte jedoch das isohämolytische Vermögen nach einem halbstündigen Erwärmen auf 56–60° oder nach 10–12-tägiger Aufbewahrung gänzlich ein. In den wenigen Fällen, in denen isohämolytisches Vermögen bestand, war dieses selbst nach vollständiger Heilung noch zu beobachten. Mittels der Komplementablenkung oder der Meiostragminreaktion konnte S. im Serum von an Ankylostomanämie leidenden Kranken keine spezifischen Antikörper nachweisen. Temperatursteigerung war bei ca. 48 Proz. der verfolgten Fälle zu verzeichnen, doch stand sie nicht im Verhältnis zur Schwere der Anämie. S. ist der Meinung, es sei das etwaige Vorkommen von Albumosen im Serum für die Genese des Fiebers von keiner Bedeutung.

Ascoli (Mailand).

2395. Alessandrini, Paolo, Ricerche sul meccanismo dell'emolisi per veleno del cobra, con considerazioni sul suo valore diagnostico. (Untersuchungen über den Mechanismus der Kobragifthämolyse, nebst Bemerkungen über dessen diagnostischen Wert.) [Med. Klin. Berlin.] (Il Policlin. Sez. Med., Vol. 18, 1911, p. 97–105.)

*Aus den Untersuchungen, die A. über das Verhalten der Pferdeblutkörperchen bei der Kobragifthämolyse anstellte, ergibt sich, daß 1 ccm gewaschener Pferdeblutkörperchen in 5-proz. Aufschwemmung bei Kontakt mit 1 ccm auf 1:600 verdünnten Kobragiftes beständig Hämolyse gibt, und daß diese bis zu Verdünnungen von 1:1000–1:2000 auftritt und bei höheren Verdünnungen unterbleibt. Bei Anwendung zu diagnostischen Zwecken sollen jedenfalls zur Kobragifthämolyse stets frische Pferdeblutkörperchen herangezogen werden. A. konnte ferner feststellen, daß die Stärke der Hämolyse mit steigender Hypotonie der Blutkörperchenaufschwemmung zunimmt und zur Dauer der Einwirkung des Kobragiftes direkt proportionell ist. Aus seinen Ergebnissen ergibt sich endlich die Notwendigkeit einer Einteilung der Blutkörperchen in 2 Gruppen, wovon bei der einen (Pferdeblutkörperchen) das Kobragift allein, bei der anderen nur bei Vorhandensein von freiem Lecithin in Wirkung tritt (Blutkörperchen vom Rind und Schaf).

Ascoli (Mailand).

2396. Pentano, Tommaso, Contributo alla conoscenza delle emolysine secondarie. (Beitrag zur Kenntnis der sekundären Hämolsine.) [Hyg. Inst. Rom.] (Annali d'Ig. Sper., Vol. 21, 1911, p. 208–42.)

Nach Einführung einer nicht tödlichen Dosis Kobragift lassen sich im Serum der Kaninchen mit Hilfe der von De Blasi vorgeschlagenen Verdünnungs- und Erwärmungsmethode sekundäre Hämolsine nachweisen. Es treten dieselben 2 Stunden nach der Behandlung auf und sie bleiben ungefähr 8 Tage nachweisbar. Wird die Kobragiftbehandlung nach 6–7-

tägigen Pausen 4—5mal wiederholt, so können die sekundären Hämolsine nicht mehr nachgewiesen werden. Diese zuerst von De Blasi beobachteten sekundären Hämolsine sind nicht als eine direkte Wirkung des hämolysierenden Giftes, sondern als ein Zeichen der Zerstörung der Blutkörperchen anzusehen. Die sekundären Hämolsine führen im Organismus wahrscheinlich zur Bildung spezifischer Antikörper. Ascoli (Mailand).

2397. Marchiafava, E., und Nazari, A., Nuovo contributo allo studio degli itteri cronici emolitici. (Neuer Beitrag zum Studium des chronischen hämolytischen Ikterus.) [Inst. f. pathol. Anat. Rom.] (Il Policlin., Sez. Med., Vol. 18, 1911, p. 241—254.)

Eingehendes klinisches und hämatologisches Studium von 3 Fällen von chronischem, hämolytischem Ikterus, von denen 2 angeboren waren, während der dritte erworben war und mit schwerer Anämie und Hämoglobinurie einher ging. Ascoli (Mailand).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 2477.)

2398. Gardi, J., Sivorì, L., e Caffarena, D., Ricerche biologiche sopra un antisiero tubercolare. (Biologische Untersuchungen über ein Tuberkuloseantisera.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 4, 1911, p. 224—34.)

Die Verff. gewannen durch Behandlung des Kaninchens mit Serum eines tuberkulösen Individuums ein Antiserum, das Antikörper sowohl gegen tuberkulöse als gegen normale Sera besaß. Wurde dieses Antiserum mit dem tuberkulösen Serum erschöpft, so verlor es die früheren Eigenschaften nicht nur gegen das tuberkulöse, sondern auch gegen das normale Serum, ein Zeichen, daß die Erschöpfung sich auf die antigenen Substanzen beider Sera erstreckte. Wurde hingegen das Antiserum mit dem Normalserum erschöpft, so blieb bei Kontakt mit diesem Serum jedwede Reaktion aus, während bei Zusammenbringen des Antiserums mit tuberkulösem Serum Komplementbindung auftrat, ein Zeichen, daß das Serum spezifische Antikörper gegen die im tuberkulösen, aber nicht im normalen Serum vorhandenen Antigene besaß. Die Verff. prüften das Antiserum auch hinsichtlich seines Verhaltens gegen Tuberkelbacillenpulpa und konnten auch auf diesem Wege das Vorhandensein tuberkulöser Antikörper in demselben nachweisen, da bei der gewöhnlichen Versuchsanordnung Komplementbindung auftrat, nach Erschöpfung mit Normalserum das Antiserum nicht mehr gegen dieses, wohl aber gegen Bacillenpulpa reagierte, bei Erschöpfung gegen Pulpa nur mehr mit dem Serum Reaktion gab.

Ascoli (Mailand).

2399. Rovere, Sul significato dell'ipersensibilità locale provocata colla tubercolina sulla congiuntiva dei bambini. (Ueber die Bedeutung der lokalen mittels Tuberkulin auf der Bindehaut der Kinder erzeugten Ueberempfindlichkeit.) [Kinderklin. Florenz.] (Riv. Clin. Pediatr., 1911, Fasc. 1.)

B. führte bei 30 klinisch nicht tuberkulösen Kindern das Tuberkulin in starken Lösungen (1:500) in die Conjunctiva ein, wiederholte nach 8 bis 10 Tagen die Behandlung auf dem gleichen Auge und erhielt bei 2 Fällen positive Reaktionen. Bei 2 Fällen wurde der Ausfall (negativ) bei der Autopsie kontrolliert und richtig befunden. Bei einem anderen Fall mit negativem Ausfall wurden bei der Autopsie schwere tuberkulöse Läsionen vorgefunden und endlich bestanden verkäste Ganglien in der einen Lunge auch bei einem anderen negativen Fall.

Beim Ausbleiben der Reaktionen kann demnach Tuberkulose mit Sicherheit nicht ausgeschlossen werden. Ein positiver Ausfall beim Wiederholen der Probe ist nach R. nicht der Ausdruck einer lokalen Ueberempfindlichkeit, sondern spricht vielmehr für das Bestehen inaktiver, erloschener oder latenter tuberkulöser Herde. Ascoli (Mailand).

2400. Pontano, Tommaso, Reazione d'attivazione del veleno del cobra per mezzo del sleri tubercolosi. (Aktivierung des Kobragiftes durch tuberkulöse Sera.) [Med. Klinik Rom.] (Soc. Lancisiana Roma, Sitzung vom 1. April 1911.)

Bei Nachprüfung der von Calmette vorgeschlagenen Reaktion der Aktivierung des Kobragiftes durch tuberkulöse Sera gelangte P. zu folgenden Resultaten:

Das Vermögen, Kobragift zu aktivieren, ist nicht nur dem tuberkulösen Serum, sondern auch dem Serum von an verschiedenen anderen Krankheiten leidenden Individuen eigen, und zwar ungefähr in gleichem Maße. Das Fieber übt keinen merklichen Einfluß auf das Auftreten der Reaktion aus. Die Kobrareaktion ist nach P. kein sicheres Mittel zur Diagnose der Tuberkulose, während Kutan- und Ophthalmoreaktion sehr zuverlässige Diagnosemittel sind, die nur in ganz wenigen Fällen versagen. Die Kobrareaktion spricht für das Vorhandensein der aktivierenden Substanz (wahrscheinlich Lecithin) im Blute von an verschiedenen Krankheiten leidenden Individuen. Ascoli (Mailand).

2401. Nicola, B., Sull'uso del reattivo di Millon per l'esame dell'escreato tuberculare. (Ueber die Anwendung der Millonschen Reagens zur Untersuchung des tuberkulösen Auswurfs.) [Preventorio antituberculare Torino.] (Riv. d'Igiene e San. Pubbl., Vol. 22, 1911, p. 296—304.)

Auf Grund zahlreicher Versuche ist N. der Ansicht, es liefere das Millonsche Reagens zwar sehr brauchbare Resultate bei Erkennung von tuberkulösem Eiter, es könne dasselbe jedoch keineswegs bei Untersuchung von Auswurf mit Nutzen herangezogen werden, da tuberkulöser und nicht tuberkulöser Auswurf nicht immer reagieren und die Reaktion zumal bei den Anfangsstadien der Tuberkulose, in denen die Bacillen im Auswurf fehlen, nicht verwertbar ist. Ascoli (Mailand).

2402. Pesel, G., Influenza della tubercollina sul processo di autolisi. (Einfluß des Tuberkulins auf den autolytischen Prozeß.) [Med. Klinik Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 144—146.)

P. verfolgte die Kurve des ungerinnbaren N bei den Autolysaten frischer, normaler Organe (Lunge, Leber), denen Kochsches oder wässriges Tuberkulin in verschiedenen Dosen zugesetzt worden war. Es ergab sich hieraus, daß durch den Tuberkulinzusatz der autolytische Prozeß beschleunigt wurde und daß die Beschleunigung der Konzentration des verwendeten Tuberkulins proportionell war. Gleich nach Zusatz des Tuberkulins machte sich eine Abnahme des ungerinnbaren N in den konzentrierten Tuberkulinlösungen, eine Zunahme hingegen in den weniger konzentrierten Lösungen geltend; erst nach Verlauf von 18 Stunden war die Zunahme des ungerinnbaren N in allen mit Tuberkulin versetzten Autolysaten wahrzunehmen, und zwar stand dieselbe im direkten Verhältnisse zur mehr oder minder starken Konzentration des Tuberkulins.

Ascoli (Mailand).

2403. Bertarelli, E., und Datta, L., Ricerche sperimentali sulle anti-tubercolline. (Experimentelle Untersuchungen über Antituberkuline.) [Hyg. Inst. Parma.] (La Tuberculosis, Vol. 3, 1911, p. 187–197.)

Durch Vorbehandlung mit Kochschem Alttuberkulin erzielten die Verf. bei Kaninchen und Hunden ein Serum, das zahlreiche Antikörper enthielt, die mit der Komplementbindung nachgewiesen werden konnten. Bei Einführung in das tuberkulöse Meerschweinchen zeigte dieses Serum ein gewisses neutralisierendes Vermögen gegen Tuberkulin, da es instande war, die Fieberreaktion auf Tuberkulin etwas herabzusetzen, es besaß hingegen keine Wirkung auf den tuberkulösen Prozeß beim infizierten Meerschweinchen und war außer Stand, den Ausfall der Kutanreaktion beim tuberkulösen Menschen zu beeinträchtigen.

Ascoli (Mailand).

2404. Lasagna, Francesco, Tuberculosis e tonsille. (Tuberkulose und Tonsillen.) [Inst. f. pathol. Anatomie Turin.] (Arch. per le Scienze Med., Vol. 35, 1911, p. 87–102.)

L. zieht aus seinen Untersuchungen den Schluß, es können zwar die oberen Atmungsorgane eine Eintrittspforte für Tuberkelbacillen bilden, doch müßten die daraus entstehenden spezifischen Infektionen der Lunge erst nach dem Uebergang des Mikroorganismus in den Kreislauf ihren Anfang nehmen. Nur in ganz vereinzelt Fällen erfolgt das Eindringen der Keime in die Lungen durch die Cervical- und Bronchialdrüsen.

Ascoli (Mailand).

2405. Mosti, Renato, Sopra un nuovo metodo di reazione tubercollinica. (Ueber eine neue Methode zur Tuberkulinreaktion.) [Spital S. M. Nuova Florenz.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 580–582.)

M. prüfte an mehreren sicher tuberkulösen Individuen das von Barabasi vorgeschlagene einfache Verfahren zur Kutanreaktion auf Tuberkulin (Auftragen des Tuberkulins auf die mit Alkohol bis zur Rötung geriebene intakte Haut), erhielt jedoch nur in wenigen Fällen positive Resultate; er kann daher die neue Methode nicht empfehlen, sondern muß den Verfahren nach v. Pirquet und Calmette den Vorzug geben.

Ascoli (Mailand).

- 2406. Barabaschi, Paolo, A proposito del mio metodo speciale di reazione tubercollinica.** (Ueber meine besondere Methode zur Tuberkulinreaktion.) [Inst. f. Parasitologie Turin.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 795—797.)

Auf einige Einwände, die Mosti gegen die Barabaschische Tuberkulinreaktion erhob, erwidert B., indem er an der Hand eines weiteren statistischen Materials die Spezifität und Zuverlässigkeit seines Verfahrens bei der Frühdiagnose tuberkulöser Prozesse darlegt. Ascoli (Mailand).

Komplementablenkung.

(Vgl. auch Ref. No. 2387, 2394, 2403, 2465.)

- 2407. Mello, Ugo, La deviazione del complemento nella patologia diagnostica e profilassi delle malattie infettive.** (Die Komplementbindung in der Pathologiediagnose und Prophylaxe der Infektionskrankheiten der Haustiere.) [Tierärztl. Hochschule Turin.] (Inauguraldissertation Turin, 1911.)

M. studiert vom theoretischen und praktischen Standpunkt aus die Bedeutung der Komplementbindungsreaktion in der Veterinärmedizin. Seine Versuche erstrecken sich auf zahlreiche Fälle von Rindertuberkulose, Rotz, Lyssa und auf einige Fälle von Tetanus, wobei bei Tetanus, Lyssa und Tuberkulose unsichere, bei Rotz günstige Resultate erzielt wurden. M. bediente sich ferner der Komplementbindung zur Feststellung der Beteiligung des Streptococcus equi von Schütz und der Pasteurella equina von Lignières an den typhusähnlichen Formen der Pferde, ferner zur Unterscheidung der Bacillen der Tuberkulose des Menschen, der Rinder und der Hühner und endlich zur Klassifizierung der von Lignières in die Gruppe der Pasteurella eingereihten Bakterien. Hinsichtlich der einzelnen Resultate muß auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Ascoli (Mailand).

- 2408. Pasini, Agostino, Bacillo di Frisch e rinoscleroma.** (Frischsche Bacillen und Rhinosklerom.) [Inst. f. Syphilis u. Hautkrankh. Mailand.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 341—376.)

Auch die experimentellen Untersuchungen von P. waren nicht imstande, die Spezifität des Frischschen Bacillus beim Rhinosklerom endgültig zu beweisen. Es wurde zwar der Keim häufig aus Rhinosklerommaterial isoliert und in Reinkulturen gezüchtet, doch gelang es nicht, mittels desselben ein dem Rhinosklerom gleichendes Krankheitsbild zu erzeugen. Auch die bakteriologische Unterscheidung zwischen Frischschem Bacillus, Friedländerschem Pneumobacillus und dem Ozaenabacillus konnte nicht mit Sicherheit erbracht werden. Im Stiche ließen endlich auch die biologischen Methoden, da z. B. die Komplementbindung unbeständig auftritt oder den 3 artverwandten Keimen gegenüber mit ein und demselben Serum erhalten wurde. Die Frage, ob der Frischsche Bacillus als Erreger des Rhinoskleroms angesehen werden kann, bleibt demnach bis auf weiteres noch offen.

Ascoli (Mailand).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vgl. auch Bücherbespr. No. 24 und Ref. No. 2448, 2451, 2454, 2455, 2456, 2457, 2459, 2460, 2461.)

2409. Pasini, Agostino, La reazione melastagminica M. Ascoli-Izar nella sifilide: ricerche comparative con la sierodiagnosi di Wassermann. (Die Meiostagminreaktion nach M. Ascoli-Izar bei Syphilis: vergleichende Untersuchungen mit der Wassermannschen Serumdiagnose.) [Inst. f. Syphilis u. Hautkrankh. Mailand.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 241—249.)

P. prüfte 84 Serumproben vergleichend mit der Wassermannschen Methode und mit der von M. Ascoli-Izar vorgeschlagenen Meiostagminreaktion, indem er sich genau an die Technik der Originalmethoden hielt. Er konnte bestätigen, daß das syphilitische Serum bei Kontakt mit Syphilisantigen eine Veränderung erleidet, die in der Verminderung der Oberflächenspannung zum Ausdruck kommt. Die Zunahme der mit dem Traubeschen Stalagmometer erhaltenen Tropfenzahl erwies sich bei aktiven Seris höher als bei inaktivierten und es fiel die Reaktion mit nicht syphilitischen Seris niemals positiv aus. Die Meiostagminreaktion zeigte sich bei einem höheren Prozentsatz von Fällen positiv als die Wassermannsche Probe, doch stand der Ausfall der letzteren besser in Einklang mit den klinischen Daten. Es bestand z. B. eine negative Wassermann- eine positive Meiostagminreaktion bei energisch behandelten längst geheilten Fällen, bei denen alle klinischen Erscheinungen fehlten, während die Wassermannsche Probe positiv, die M. Ascolische Methode negativ ausfiel bei Syphilitikern, die vor einem Monat mit 606 behandelt worden waren.

Ascoli (Mailand).

2410. Serra, Alberto, e Gentili, Attilio, Reazione di Wassermann nel sangue del cordone ombelicale, nel sangue materno e nel sangue fetale dopo la nascita. (Wassermannsche Reaktion mit dem Blut des Nabelstranges, mit dem Blut der Mutter und des Foetus nach der Geburt.) [Klin. f. Syphilis u. Hautkrankh. Cagliari.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 283—284.)

Bei aktiver Syphilis fällt die Wassermannsche Reaktion mit dem Blute der Mutter und den Organflüssigkeiten des Foetus in einem hohen Prozentsatz der Fälle positiv aus. Bei latenter Syphilis ist die positive Reaktion etwas seltener und tritt zuweilen nur mit dem Blut des Nabelstranges auf, während das Blut der Armader negativ reagiert. Zwischen Veränderungen der Placenta (Gewichtszunahme, Infarkte) und positivem Ausfall der Wassermannschen Reaktion besteht kein Parallelismus, sondern es hängt der Ausfall einzig von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer syphilitischen Infektion ab.

Außer bei Syphilis kann die Wassermannsche Reaktion auch bei Malaria mit Temperatursteigerung und bei Eklampsie positiv ausfallen, dieses jedoch nur, solange die Krankheiten auf ihrem Höhepunkt stehen.

Ascoli (Mailand).

2411. Mantovani, Mario, La sierodiagnosi di Wassermann nella scarlattina. (Die Wassermannsche Serumdiagnose bei Scharlach.) [Lab. f. Mikrographie Bologna.] (Bull. Scienz. Med., 1911, p. 533—542.)

M. stellte mit dem Serum von 90 Scharlachkranken die Wassermannsche Serumreaktion vergleichend mit verschiedenen Antigenen (frischem wässerigen, syphilitischem Leberextrakt, wässerigem oder alkoholischem Extrakt einer im Vakuum getrockneten syphilitischen Leber, Herzmuskelextrakt) an. Aus seinen Ergebnissen erhellt, daß die Reaktion bei Scharlach nur sehr selten so stark und eindeutig ausfällt wie es bei Syphilis der Fall ist und daß das Serum meistens mit einem oder dem anderen, aber nicht mit sämtlichen Antigenen reagiert. Ein positiver Ausfall kommt ferner nie im Anfangstadium vor, sondern tritt mit einer gewissen Häufigkeit erst gegen Ende der Krankheit auf. Es sind auch die positiven Reaktionen äußerst labil, treten mit einem Antigen früher, mit dem anderen später auf und verschwinden mit der gleichen Unregelmäßigkeit. Ein biologisches Verhältnis zwischen positivem Ausfall der Wassermannschen Reaktion und dem Vorhandensein von Nierenläsionen kann nicht als erwiesen gelten.

Ascoli (Mailand).

2412. Segale, Mario, Il siero sifilitico ozonizzato acquista proprietà fissatrice per il complemento. (Das ozonisierte syphilitische Serum erwirbt die Fähigkeit Komplement zu binden.) [Inst. f. allg. Path. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 115—117.)

S. konnte beobachten, daß ein syphilitisches Serum durch einfache Ozonisierung die Fähigkeit erwirbt Komplement zu binden, in ähnlicher Weise, wie dies bei Kontakt mit Lipoidkomplexen der Fall ist. Einen gleichen Parallelismus konnte S. bei einigen Kaninchenseris beobachten, ebenso wie er bemerkte, daß das syphilitische Serum bei der Ozonisierung eine besondere Micellenanhäufung an den Tag legt, wie sie bisher bei anderen menschlichen Seris nicht beobachtet wurde. Diese Ergebnisse sprechen für das Bestehen besonderer Veränderungen im syphilitischen Serum infolge von energischen Oxydationsprozessen und regen zum weiteren biochemischen Studium der Bestandteile dieser Sera an.

Ascoli (Mailand).

2413. Fischella, Vincenzo, Sulla reazione meiostagmica nella sifilide — Confronto fra la reazione meiostagmica e la reazione di Wassermann. (Ueber die Meiostagminreaktion bei Syphilis — Vergleich zwischen der Meiostagmin- und der Wassermannschen Reaktion.) [Osp. Vitt. Emanuele Catania.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, No. 67.)

In der Mehrzahl der Fälle ergab die gleichzeitige Anstellung der Meiostagminreaktion und der Wassermannschen Probe übereinstimmende Resultate. Die Meiostagminreaktion besitzt zwar den Vorteil der größeren Einfachheit, doch kann es wegen der großen Labilität der Antigene nicht ratsam sein, sie an Stelle der Wassermannschen Reaktion geläufig anzuwenden. In zweifelhaften Fällen sollte sie jedoch immer dann angestellt werden, wenn die Wassermannsche Reaktion keine genügende Klärung schafft.

Ascoli (Mailand).

2414. Silvestri, Torindo, Sifilide e scarlattina. (Syphilis und Scharlach.) [Inst. f. med. Pathol. Modena.] (Gazz. Osped., Vol. 32, 1911, p. 979—980.)

T. berichtet über 3 Fälle, bei denen ausgesprochen syphilitische Erscheinungen durch das Auftreten von Scharlachfieber eine bedeutende Besserung erfuhren, so daß man nicht umhin konnte, an einen Heileffekt zu denken. Da auch die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach häufig positiv ausfällt, so neigt S. zur Annahme, daß die zwischen Syphilis- und Scharlachvirus bestehende Analogie nicht nur auf die Bildung komplementbindender Substanzen beschränkt bleiben dürfte, sondern nach dem Ueberstehen dieser Infektion antagonistische Substanzen gebildet würden, die geschaffen sind, die Wirkung der *Spirochaete pallida* auf mehr oder weniger lange Zeit zu paralysieren. Ascoli (Mailand).

2415. Massone, Marcello, Placenta umana e reazione di Wassermann. (Menschliche Placenta und Wassermannsche Reaktion.) [Univ.-Frauenklin. Berlin.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 204—205.)

Die Wassermannsche Reaktion fällt mit dem Blutserum aus normaler Placenta immer negativ aus. Bei syphilitischer Infektion gibt hingegen das während der Geburt oder gleich darnach aus dem Nabelstrang entnommene Blut beständig positive Reaktion selbst in den Fällen, in denen das aus der Armader entnommene Blut negativ reagiert. M. ist der Ansicht, es solle die Anstellung der Wassermannschen Reaktion mit dem Blut des Nabelstranges in allen jenen Fällen angestellt werden, in denen bei Gebärenden Verdacht auf Syphilis vorliegt. Ascoli (Mailand).

2416. Simonelli, Del valore delle reazioni di Porges e di Ascoli-Izar in confronto a quella di Wassermann. (Ueber den Wert der Reaktionen nach Porges und Ascoli-Izar im Vergleich zur Wassermannschen Reaktion.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Siena.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree e della pelle, Vol. 52, 1911, p. 237—240.)

S. verwendet vergleichend die von Wassermann, von Porges und von Ascoli-Izar zur Diagnose auf Syphilis vorgeschlagenen Reaktionen; seine Ergebnisse bestätigen den hohen diagnostischen Wert der Wassermannschen Probe, doch können in besonderen Fällen auch die anderen beiden Methoden wertvolle Anhaltspunkte liefern. Ascoli (Mailand).

2417. Dalla Favera, G. B., Sulla sierodiagnosi della sifilide. (Ueber die Serumdiagnose der Syphilis.) [Klinik f. Haut- u. Geschlechtskrankh.] (Folia Clin., Chim. e Microscop., Vol. 3, 1911, p. 110—144.)

Verf. berichtet über seine reichlichen, bei 450 Fällen gesammelten Erfahrungen; er befürwortet im großen ganzen den Wert der Reaktion, warnt aber vor zu großem Optimismus und ist der Meinung, es müßten die Resultate der Wassermannschen Reaktion auch mit den klinischen Befunden in Einklang gestellt werden. Ascoli (Mailand).

2418. Boas, Harald, Dyrkning af Spirochaete pallida. (Züchtung der *Spirochaete pallida*.) (Hospitalstidende, 1911, No. 44.)

Referierende Zusammenfassung.

Thomsen (Kopenhagen).

**Protozoen und unbekannte Krankheitserreger
(Lyssa, Variola etc.).**

(Vgl. auch Bücherbespr. No. 22, 23.)

2419. Fermi, Claudio, Confronto fra il potere immunizzante e lissicida del siero antirabbico di cani trattati col mio vaccino col vaccino Pasteur, con virus di strada e con sostanza nervosa normale. (Vergleich zwischen dem Immunisierungsvermögen und dem lyssiziden Vermögen des Lyssaserums aus Hunden, die mit meinem Impfstoff, mit dem Pasteurschen Impfstoff, mit Straßenvirus oder mit normaler Nervensubstanz behandelt wurden. [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 11, 1911, p. 543—546.)

Bei Auswertung an Muriden zeigte sich das Immunisierungsvermögen des Serums von mit Fermischem Impfstoff behandelten Hunden um $\frac{1}{2}$ höher als jenes von mit Straßenvirus behandelten, zweimal so hoch als das von mit normaler Nervensubstanz behandelten Hunden, und mehrere Male höher als das Immunisierungsvermögen des Serums von Hunden, die mit Pasteurschem Lyssaimpfstoff vorbehandelt worden waren. Eine ähnliche Ueberlegenheit vor anderen Impfstoffen war hinsichtlich des lyssiziden Vermögens des Serums von mit Fermischen Impfstoff behandelten Tieren zu verzeichnen. Das Immunisierungsvermögen des Serums von Hunden, die mit normaler Nervensubstanz vorbehandelt waren, war schwächer als jenes nach Vorbehandlung mit Fermischem Impfstoff, jedoch stärker als solches von Hunden, die mit Pasteurschem Impfstoff behandelt worden waren.

Ascoli (Mailand).

2420. Fermi, Claudio, Sull'azione neutralizzante del potere lissicida e immunizzante del siero per opera della sostanza nervosa rabica e normale. (Ueber die neutralisierende Wirkung der normalen und wutigen Nervensubstanz auf das lyssizide und immunisierende Vermögen des Serums.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 8—17.)

Weder die wutige noch die normale Nervensubstanz ist imstande, das lyssizide Vermögen des Serums gänzlich zu neutralisieren. Bei Neutralisierung des immunisierenden Vermögens des Serums schienen die wutige und die normale Nervensubstanz gleich wirksam zu sein, indem sie das Serum seines Vermögens gänzlich beraubten. Bei Fixierung der Antikörper des Serums schien hingegen zwischen den beiden Nervensubstanzen insofern ein Unterschied zu bestehen, als die wutige Nervensubstanz nach 24-stündigem Kontakt mit dem Serum von 6 mit fixem Virus infizierten Mäusen noch 3 zu retten vermochte, während die normale Substanz unter denselben Bedingungen keine Maus zu retten imstande war.

Ascoli (Mailand).

2421. Fermi, Claudio, Immunizzazione mediante l'ingestione di sostanza nervosa normale contro l'infezione ab ingesti di virus fisso nei muridi e la susseguente infezione sottocutanea di virus di strada e di virus

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

71

fisso. (Immunisierung mittels Verfütterung der normalen Nervensubstanz gegen Infizierung ab ingestis durch fixes Virus bei Muriden und gegen nachfolgende subkutane Infektion mit Straßenvirus und fixem Virus.)

[Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 246—250.)

Durch oft wiederholte Einführung normaler Nervensubstanz per os erreichte F. bei Mäusen Immunität gegen Lyssa, so daß die Tiere eine darauffolgende Infektion ab ingestis ohne Anstand vertrugen. Nach zwei-monatlicher Verfütterung normaler und wutiger Nervensubstanz widerstanden die Mäuse einer subkutanen Infizierung nicht nur mit Straßenvirus, sondern sogar mit fixem Virus.

Ascoli (Mailand).

2422. Fermi, Claudio, Sulla comparsa della virulenza dell'encefalo di muridi infettati di virus fisso e di virus di strada sotto cute. (Ueber das Erscheinen der Virulenz in der Gehirnschubstanz der subkutan mit fixem Virus und mit Straßenvirus infizierten Muriden.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 230—232.)

Die Gehirnschubstanz von subkutan mit fixem Virus infizierten Mäusen zeigt sich erst 4 Tage nach der stattgefundenen Infektion virulent; eine Anwendung des Serums ist zu dieser Zeit in 50 Proz. der Fälle noch wirksam. Bei mit Straßenvirus infizierten Ratten erscheint die Gehirnschubstanz viel später, und zwar nach 12 Tagen virulent, zu einer Zeit also, in der eine Serumbehandlung den gewünschten Effekt nicht mehr erreicht.

Ascoli (Mailand).

2423. Fermi, Claudio, Sul potere immunizzante del siero vaccino nei muridi. (Ueber das Immunisierungsvermögen des Serovaccins bei Muriden.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 18—24.)

Aus den Untersuchungen von F. geht hervor, daß bei Herstellung des Serovaccins gegen Lyssa das Zentrifugieren ohne weiteres ausgeschalten und die Flüssigkeit einfach abgegossen werden kann; daß es ferner vorzuziehen ist, das Serovaccin ohne Ueberschuß an Serum zu verwenden; daß an Stelle der physiologischen Kochsalzlösung unbedingt eine 1-proz. Karbolsäure zur Sterilisierung des Impfstoffes Anwendung finden soll, und daß endlich das Serovaccin etwas wirksamer ist als Serum + normale Nervensubstanz, während inaktiviertes Serovaccin oder Serum allein eine viel geringere Wirkung entfalten.

Ascoli (Mailand).

2424. Fermi, Claudio, Larve di mosca e virus rabico — Azione lissicida e mezzo di trasporto del virus. (Fliegenlarven und Lyssavirus. Lyssizides Vermögen und Verbreitungsart des Virus.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. de Farmacol., Vol. 11, 1911, p. 297—306.)

Aus den Versuchsreihen von F. ergibt sich, daß die mit Lyssavirus infizierten oder versetzten Fliegenlarven das Virus nicht wirksam verbreiten können, da die Larven das Vermögen besitzen, das fixe Virus abzuschwächen; dieses Vermögen ist wahrscheinlich auf eine in den Fliegenlarven enthaltene Fettschubstanz zurückzuführen, welche auch das Immuni-

sierungsvermögen des Wutimpfstoffes vernichtet. Aufschwemmungen von Ascariden, Regenwürmern und Blutegeln schwächen hingegen das Wutgift nicht ab.
Ascoli (Mailand).

2425. Fermi, Claudio, Confronto tra il potere immunizzante e lissicida del siero antirabico di vari animali e di vari istituti provato sui muridi. (Vergleich zwischen Immunisierungsvermögen und lyssizidem Vermögen des Lyssaserums verschiedener Tiere und verschiedener Institute bei Prüfung an Muriden.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. Farmacol., Vol. 11, 1911, p. 405—12.)

F. behandelte für einen Monat täglich 2mal verschiedene Tiere mit Fermischem Lyssavaccin und untersuchte das aus diesen Tieren gewonnene Serum auf Immunisierungs- und lyssizides Vermögen. Am wirksamsten hinsichtlich beider Wirkungen zeigte sich das Serum vom Pferd, ihm folgte der Reihe nach jenes vom Schafe, vom Hunde und von der Gans.

Ascoli (Mailand).

2426. Fermi, Claudio, Può il virus fisso di cane sostituire il virus fisso di coniglio nella preparazione del vaccino antirabico? (Kann das fixe Virus vom Hunde bei der Herstellung des Lyssavaccins das fixe Virus vom Kaninchen ersetzen?) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 241—245.)

Aus den vergleichenden Untersuchungen von F. ergibt sich, daß das Immunisierungsvermögen des mit fixem Virus vom Hunde hergestellten Lyssavaccins gänzlich dem aus fixem Virus vom Kaninchen entspricht und daß somit ein Unterschied in der Wirksamkeit der beiden Impfstoffe nicht besteht.

Ascoli (Mailand).

2427. Fermi, Claudio, Metodo di vaccinazione e sierovaccinazione applicato all'uomo nell'istituto antirabico di Sassari. (Anwendung der Vaccination und der Serovaccination beim Menschen im antirabischen Institut zu Sassari.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 12 1911, p. 54—66.)

F. zitiert die früher bei der Impfung des Menschen gegen Lyssa üblichen Methoden und macht auf deren Nachteile aufmerksam; er berichtet ferner über die durch ihn ausgearbeiteten und in seinem Institute angewandten Methoden zur Vaccination und Serovaccination beim Menschen, die viele Vorteile bieten und bisher sehr günstige Resultate zeitigten.

Ascoli (Mailand).

2428. Fermi, Claudio, Confronto tra il potere lissicida ed immunizzante del siero antirabico di Sassari e quello di altri istituti esteri. (Vergleich zwischen lyssizidem und Immunisierungsvermögen des Lyssaserums aus Sassari und jenem anderer ausländischer Institute.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 11, 1911, p. 485—490.)

Hinsichtlich des Immunisierungsvermögens sowohl als des lyssiziden Vermögens überstieg bei Wertbestimmung an Muriden das Fermische

1124 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.)

Lyssaserum an Wirksamkeit jenes aus dem Wiener serotherapeutischen Institute und jenes des bakteriologischen Institutes in Konstantinopel.
Ascoli (Mailand).

2429. Fermi, Claudio, Azione della luce solare sul siero antirabbico. (Wirkung des Sonnenlichtes auf das Lyssaserum.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. di Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 159—160.)

Nach 50-stündiger Einwirkung des direkten Sonnenlichtes erwies sich das Fermische Lyssaserum gänzlich unwirksam bei Mäusen, die 84—72 oder 48 Stunden früher mit fixem Virus infiziert wurden; es war dasselbe Serum nach 10- und selbst 50-stündiger Einwirkung des Sonnenlichtes jedoch noch wirksam bei Mäusen, bei denen die Infektion nur 24 Stunden früher stattgefunden hatte.
Ascoli (Mailand).

2430. Bielti, A., e Betti, L., Sull'importanza dei cosiddetti corpuscoli del tracoma. (Ueber die Bedeutung der sogenannten Trachomkörperchen.) [Augenklin. Siena.] (Atti R. Accad. Fisiocritici, Vol. 219, 1911, p. 383—414.)

Die Verff. untersuchten 30 Fälle von Trachom und sehr zahlreiche Fälle verschiedener Formen von Conjunctivitis auf das Vorhandensein von Trachomkörperchen. Unter 15 Fällen frischen nie behandelten Trachoms fiel der Nachweis 13mal, unter 8 älteren, ebenfalls nicht behandelten Fällen 6mal, und unter 7 älteren, aber energisch behandelten Fällen nur 1mal positiv aus. Unter den verschiedenen Formen von Conjunctivitis wurden Trachomkörperchen nur ein einziges Mal vorgefunden, und zwar handelte es sich hier um einen Fall von Ophthalmoblennorrhoe beim Neugeborenen, der auf das B. coli zurückzuführen war. Die Verff. sind der Meinung, daß, ungeachtet der nicht absoluten Spezifität, der Nachweis von Trachomkörperchen zur Differentialdiagnose zwischen Trachom und gewissen Formen von Conjunctivitis mit großem Vorteil anzustreben sei.

Ascoli (Mailand).

2431. Natan-Larrier, L., L'hérédo-contagion des spirilloles. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1911, No. 10, p. 739.)

Die Recurrensspirillen, sowohl die Obermeierschen wie die Duttonschen, können von der Mutter auf den Foetus übergehen. Diese Uebertragung wurde nicht konstant beobachtet, sondern höchstens in 80 Proz.

Wenn die Infektion der Mutter im Beginne der Schwangerschaft stattfindet, ist die fötale Infektion intensiver, als wenn die Mutter in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft erkrankt. Es ist für den Durchtritt von Spirillen nicht nötig, daß Läsionen der Placenta bestehen; die Spirillen sind imstande, die ektodermalen Elemente der Placenta zu durchdringen und die Endothelien der fötalen Kapillaren zu erreichen.

Wenn eine Infektion am Beginne der Schwangerschaft stattfindet, können die Jungen zur Zeit der Geburt eine aktive Immunität besitzen. Wird das Muttertier erst kurz vor dem Wurf infiziert, besitzen die Jungen in den ersten Tagen nach der Geburt keine Immunität und werden erst

später refraktär, wenn die mütterliche Uebertragung bei dem Neugeborenen zum Auftreten der Spirilleninfektion Anlaß gegeben hat.

v. Eisler (Wien).

2432. Scordo, Francesco, La vitalità della Leishmania Donovanii in cultura e in contatto coi batteri del tubo digerente delle pulci e delle cimiel. (Die Vitalität der Leishmania Donovanii in Kulturen und bei Kontakt mit Bakterien des Verdauungskanals der Flöhe und der Wanzen.) [Med. Klinik Rom.] (Malaria e Malattie dei paesi caldi, Vol. 2, 1911, p. 162—165.)

S. suchte mittels bakteriologischer Untersuchungen festzustellen, was für Bakterien sich gewöhnlich im Verdauungsapparat von Flöhen und Wanzen aufhalten. Nachdem er diese rein gezüchtet hatte, trug er sie auf Kulturen von Leishmania über, wobei er beobachten konnte, daß die letzteren nach kurzem entweder überwuchert wurden oder gänzlich abstarben. Ein gleiches Resultat erhielt S., wenn er versuchte, zu den Leishmaniakulturen Magendarminhalt der Insekten hinzuzufügen. Diese Befunde finden ihre Bestätigung auch in der klinischen Beobachtung, daß die Leishmania Donovanii aus mit Mikroben überschwemmten Organismen verschwindet.

Ascoli (Mailand).

2433. Franchini, G., La vita e lo sviluppo della Leishmania Donovanii nelle cimiel, nelle pulci e nei pidocchi. (Das Leben und die Entwicklung der Leishmania Donovanii in Wanzen, Flöhen und Läusen.) [Med. Klinik Rom.] (Malaria e Malattie dei paesi caldi, Vol. 2, 1911, p. 157—162.)

F. suchte in zahlreichen Versuchen festzustellen, ob der Erreger des Kala-Azars im Verdauungsapparat der Wanzen, Flöhe und Läuse leben und sich vermehren kann. Er beschreibt die zum Zwecke bei vielen dieser Insekten durchgeführte Versuchsanordnung und berichtet über seine ausnahmslos negativ ausgefallenen Resultate. Da somit F. nachweisen konnte, daß die Leishmania Donovanii in Wanzen, Flöhen und Läusen weder leben noch sich entwickeln kann, nimmt er auf Grund dieser Feststellung an, es könne bei der Verbreitung des Kala-Azars von Mensch zu Mensch keines dieser Insekten in Betracht kommen.

Ascoli (Mailand).

2434. Franchini, G., Infezione sperimentale da Leishmania nella cavia. (Experimentelle Leishmaniainfektion beim Meerschweinchen.) [Med. Klin. Rom.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 255—256.)

Durch intraperitoneale Einspritzung einer Leishmaniakultur gelang es F., bei einem Meerschweinchen eine echte Leishmaniainfektion mit starker Abmagerung und Temperaturerhöhung hervorzurufen. Bei der 26 Tage nach der Infektion vorgenommenen Sektion konnten in den mit Methylalkohol fixierten, nach Giemsa gefärbten Ausstrichpräparaten der Milz, der Leber, des Rückenmarks sowie des peripherischen Blutes typische Leishmaniaformen nachgewiesen werden. Es muß demnach auch das Meerschweinchen zu den der Leishmaniainfektion zugänglichen Tieren gerechnet werden.

Ascoli (Mailand).

2435. Franchini, G., e Raspaolo, G., Sulla coltivabilità delle amebe da fieno. (Ueber die Züchtbarkeit der Heuamöben.) [Med. Klinik Rom.] (Malaria e Malattie dei paesi caldi, Vol. 2, 1911, p. 130—136.)

F. veröffentlicht eine erste Reihe von Versuchen über die Züchtung und das pathogene Vermögen der Amöben. Die Versuche erstrecken sich auf mehrere Nährböden, unter denen der Nicollesche Blutagar sich am besten bewährt hat, da auf ihm die Züchtung der Heuamöben fast in Reinkulturen gelang. Ascoli (Mailand).

2436. Melchiorre, N., e Tedeschi, A., Ricerche sperimentali sulla etiologia della febbre estiva. (Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Sommerfiebers.) [Hyg. Inst. Parma.] (Annali d'Ig. Sper., Vol. 21, 1911.)

Die Verf. suchten festzustellen, ob die während der Sommermonate in einigen Gegenden Italiens auftretende Krankheit, die gewöhnlich als Sommerfieber bezeichnet wird, ätiologisch dem Pappataciefieber entspricht. Sie kamen auf Grund eingehender experimenteller Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: Der Krankheitserreger des italienischen Sommerfiebers ist ein filtrierbares Virus. Die Uebertragung des Sommerfiebers findet wahrscheinlich nur durch den Phlebotomus pappatasii statt und hat die Infektion eine Inkubationsperiode von 4—5 Tagen. Im Pappataci bleibt das Virus längere Zeit (10 Tage) aktiv. Zur Uebertragung der Krankheit sind viele Stiche des Insekts notwendig.

Es ist somit die Identität des Sommerfiebers mit dem Pappataciefieber endgültig erwiesen. Ascoli (Mailand).

2437. Napolitani, M., und Tedeschi, A., Ricerche sperimentali sulla etiologia della febbre estiva. (Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Sommerfiebers.) [Hyg. Inst. Parma.] (Giorn. Med. Militare, Vol. 59, 1911, fasc. 6.)

Aus zahlreichen an Menschen und Tieren ausgeführten Untersuchungen ergibt sich, daß das in Italien herrschende Sommerfieber durch ein filtrierbares Virus hervorgerufen wird. Die Uebertragung der Krankheit findet wahrscheinlich ausschließlich durch den Phlebotomus pappatasii statt. Das Sommerfieber hat eine Inkubationsperiode von 4—5 Tagen. In dem Pappataci bleibt der Infektionsstoff ungefähr 10 Tage aktiv. Es kommt erst nach vielen Stichen des Insektes zur Auslösung der Krankheit. Die Ergebnisse der Verf. beweisen die ätiologische Arteinheit des italienischen Sommerfiebers mit dem in der Herzegowina beobachteten Pappataciefieber. Ascoli (Mailand).

2438. Castellani, Aldo, Osservazioni sulla etiologia della framboesia tropicale. (Beobachtungen über tropische Frambösia.) [Inst. f. Tropenmedizin Ceylon.] (Il Policlin. Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 658—59.)

C., der zuerst das Vorhandensein der Spirochaete pertenuis bei tropischer Frambösie beobachtet hatte, dessen Befund in den letzten 4 Jahren von vielen Forschern Bestätigung gefunden hat, macht auf die negativen

Resultate aufmerksam, die von Breda und De Amicis in aus Brasilien heimkehrenden, an Boubas (tropischer Frambösia) leidenden Individuen erhalten wurden. Da C. bei dergleichen Fälle in den Tropen die Spirochaete pertenuis konstant vorfand, kann er sich die negativen Befunde dieser Forscher nicht erklären und schlägt daher vor, bis auf weiteres den Ausdruck Boubas als Synonym für tropische Frambösie gelten zu lassen, und das von Breda beschriebene Krankheitsbild als „Bredasche Krankheit“ zu bezeichnen.

Ascoli (Mailand).

2439. Di Cristina, G., e Mitra, M., Influenza esercitata dalle varie temperature sulla vitalità dei parassiti di Leishman. (Einfluß der verschiedenen Temperaturen auf die Vitalität der Leishmanschen Parasiten.) [Kinderklin. Palermo.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 284—285.)

Die Leishmanschen Parasiten sind gegen Temperaturerhöhung sehr empfindlich. Bei 40° werden sie in einer Stunde abgetötet; bei 37° behalten die frischen Kulturen ihre Beweglichkeit bei, während ältere Kulturen nach 1—3 Stunden abgetötet werden. Die Bazillen sind lebendig und beweglich bei Temperaturen, bei denen die Kondensierungsflüssigkeit zu gefrieren anfängt, sie sterben aber nach 12-stündigem Aufenthalt bei 22° ab und werden deformiert. Im großen ganzen sind sowohl die sehr niedrigen als die über 30° liegenden Temperaturen der Vitalität der Leishmanschen Parasiten schädlich.

Ascoli (Mailand).

2440. Di Cristina, G., und Cannata, S., Infezione sperimentale dei cani con la leishmania umana. (Experimentelle Infektion der Hunde mit menschlicher Leishmania.) [Kinderklinik Palermo.] (Pathologica, Vol. 3, 1912, p. 233—234.)

Durch Verimpfung des Milzsaftes aus Fällen von menschlicher Leishmania gelang es den Verff. in mehreren Fällen eine Leishmaniainfektion bei Hunden auszulösen. Es waren namentlich junge Hunde der Infektion zugänglich; mit Parasiten, die bereits Tierpassagen selbst am Hunde durchgemacht hatten, gelang bei den meisten Hunden eine Uebertragung der Krankheit nicht mehr. Die mit Leishmania infizierten Hunde können schwere Störungen (ausgesprochene Kachexie) aufweisen, oder aber auch normales Aussehen und guten Ernährungszustand zeigen.

Ascoli (Mailand).

2441. Gabbi, Umberto, Il ponos è Kala-azar? (Ist das Ponos mit dem Kala-azar identisch?) [Klinik f. Tropenkrankh. Rom.] (R. Accad. dei Lincei, Sitzung vom 5. Februar 1911.)

Um festzustellen, ob die auf den Inseln im Süden von Griechenland unter den Kindern auftretende, meist tödliche Krankheit (Ponos) mit dem Kala-azar identisch ist, begab sich G. nach Spetza und nahm bei einer der kleinen Patienten die Milzpunktur vor. In den mit Milzsaft hergestellten, mit Giemsa gefärbten Ausstrichen konnte er typische Formen der Leishmania Donovanii vorfinden. Es unterliegt somit keinem Zweifel, daß es

1128 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

sich bei der schon vor 20 Jahren von einem griechischen Arzt unter dem Namen „Ponos“ beschriebenen Krankheit um echten Kala-azar handelt.

Ascoli (Mailand).

2442. Gabbi, Umberto, Dissenteria tropicale da entameba tetragena. (Tropikale Dysenterie durch *Entamoeba tetragena*.) [Med. Klin. f. Tropenkrankh. Rom.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 203—204.)

Bericht über einen Fall von Dysenterie bei einem aus Nicaragua heimkehrenden Kaufmann, bei welchem die Agglutinationsprobe dem B. Shiga-Kruse und Strong gegenüber negativ ausfiel, während aus den Faeces fast in Reinkulturen Amöben isoliert wurden. Es handelte sich wahrscheinlich um die von Viereck und Hartmann beschriebene *Amoeba tetragena*.

Ascoli (Mailand).

2443. Jojot, Le béribéri au cap Saint-Jaques de 1906 à 1910. Expériences sur le traitement préventif et curatif par le son de paddy. (Annal. d'Hyg. et Méd. coloniales, 1911, p. 72.)

Nach den am Kap Saint-Jaques gemachten Erfahrungen über Beri-beri steht die Verbreitung der Krankheit ebenso wie ihre Vermehrung oder Verminderung in keinem augenscheinlichen Zusammenhange mit der Ernährung. Der Genuß von Reiskleie scheint auf die Erkrankung keinen Einfluß zu haben; es tritt hierdurch bei den Kranken keine Aenderung der bestehenden Symptome ein; etwaige Verschlimmerung oder das Erscheinen von neuen Symptomen ist nicht beobachtet worden. Bei geheilt erscheinenden Individuen werden Rezidive nicht verhindert.

Lindemann (Groß Lichterfelde).

2444. Messineo, Giuseppe, Contributo allo studio delle enterocoliti da amebe. (Beitrag zum Studium der Amöbenenteritis.) [Lab. f. Parasitol. Turin.] (Gazz. Med. Ital., Vol. 62, 1911, p. 241—244.)

Aus den bei vielen Fällen von akuter und chronischer Enteritis gemachten Beobachtungen ergibt sich, daß die chronische Form der Enteritis meistens auf Amöben (*Amoeba coli*) zurückzuführen ist, die im Stuhl der Kranken massenhaft vorgefunden werden. Die Amöbenenteritiden besitzen vornehmlich chronischen Charakter und sind von schmerzhaftem Tenesmus, Brenngefühl im Dickdarm und Anämie begleitet. Sie treten häufig nach Gebrauch von verunreinigtem Trinkwasser oder von mit solchem Wasser begossenem rohen Gemüse auf.

Ascoli (Mailand).

2445. Lanfranchi, Alessandro, Ricerche sull'immunizzazione della nagana nei cani. (Untersuchungen über Naganaimmunisierung bei Hunden.) [Tierärztl. Hochsch. Parma.] (La Clin. Vet., Vol. 34, 1911, p. 583—587.)

Aus den Versuchen von L. ergibt sich hauptsächlich, daß das Nagana-virus im Hunde eine gewisse Abschwächung erfährt, wenn dasselbe in das Knochenmark eingeführt wird und daß die Abschwächung durch weitere Passagen bei Einführung in das Mark nicht zunimmt, sondern den anfänglichen Grad beibehält.

Ascoli (Mailand).

- 2446. Pulvirenti, G., Sulla presenza del bottone d'Oriente a Catania.**
(Ueber das Vorkommen der Orientbeule in Catania.) [Allg. Med. Klinik Catania.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 27.)

Bericht über einen in Catania beobachteten Fall von Orientbeule.
Ascoli (Mailand).

Chemotherapie.

- 2447. Kriegler, S. G., The action of various Aniline dyes on certain microorganisms.** [Departm. of Pathol. Univ. Oxford.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 59, 1911, Heft 4.)

Verf. untersuchte eine große Anzahl von Anilinfarbstoffen, nämlich Farben der Rosanilingruppe (Methylviolett, Malachitgrün, Rosanilinacetat, Rosanilinhydrochlorid, Rosanilinsulfat), der Thiazingruppe (Methylenblau, Toluidinblau, Methylengrün), der Safraningruppe (Methylenviolett, Tannin-heliotrope, Phenosafranin, Metaphenylenblau, Magda-Rot Echt, Basel-Blau R) bezüglich ihrer Wirkung auf Bakterien, um eventuelle Beziehungen zwischen der Konstitution der Farben und ihrer Wirksamkeit gegenüber Bakterien ausfindig zu machen. Der Verf. kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Schlüssen: Alle untersuchten Farbstoffe zeigten eine stärkere bakterizide Wirkung als Karbolsäure. Der Typhusbacillus besitzt im allgemeinen eine geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber der bakteriziden Wirkung der verschiedenen Farben als alle anderen untersuchten Bakterien (Paratyphus, Staphylococcus p. aureus, Coli, B. pyocyaneus). Der B. Paratyphus erwies sich viel widerstandsfähiger und glich darin, wie auch in anderen Punkten, dem B. coli. Es bestehen nicht bloß große Unterschiede in den bakterienfeindlichen Eigenschaften der verschiedenen Farbstoffe gegenüber ein und demselben Mikroorganismus, sondern auch in der Wirkung jeder einzelnen Farbe auf die verschiedenen Mikroorganismen. Daraus folgt, daß man aus dem Umstande, daß ein bestimmtes Desinfiziens sehr wirksam gegenüber einem bestimmten Mikroorganismus ist, nicht schließen darf, daß es darum auch gegen andere Mikroben ebenso wirksam ist. In der Rosanilin- und Thiazingruppe scheint die bakterizide Wirkung der Farben an die Basizität der Farbe gebunden zu sein, während in anderen Fällen der Grad der Wirksamkeit mehr von dem Charakter des im Salz vorhandenen Säureradikals abhängig zu sein scheint.

Dold (Straßburg i. E.).

- 2448. Harrison, L. W., A comparison between syphilis relapses under mercurial and salvarsan treatment respectively.** [Roy. Army Med. Corps.] (Roy. Army Med. Corps Journ., Vol. 17, 1911, p. 581.)

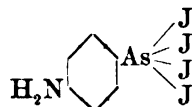
Es ist wohlbekannt, daß in unbehandelten wie in mit Quecksilber behandelten Fällen die syphilitischen Erscheinungen sich nicht wiederholen. Also die Erscheinungen eines Rezidivs nach der Quecksilberbehandlung sind von der nach der Infektion verflossenen Zeit abhängig. Nach der Salvarsanbehandlung (im Rochester Row Spital) ist dieses nicht der Fall

gewesen. 5 Fälle, die im primären Stadium mit Salvarsan behandelt wurden, rezidierten nach $2\frac{1}{2}$ – $10\frac{1}{2}$ Monaten. In 4 davon war ein Schanker das einzige Zeichen des Rezidivs. 11 Fälle wurden zur Zeit des frühsekundären Exanthems behandelt; in 8 erschien dasselbe Exanthem nach 4–12 Monaten. In der Mehrzahl dieser Fälle ist die Wassermannsche Reaktion nur kurze Zeit (3–4 Wochen) vor dem klinischen Rezidiv ins Positive zurückgekehrt. Ein Fall von Reinfektion ist beobachtet worden. Der Verf. hält die spezifische Wirkung des Salvarsans für eine intensivere als diejenige des Quecksilbers, er hegt die Hoffnung, daß die „Späterscheinungen“ durch Salvarsanbehandlung vermieden werden können, falls wiederholte Injektionen keine Festigkeit der Parasiten erzeugen.

Browning (Glasgow).

2449. Patta, A., und Caccia, P., Sul tetraioduro di paraaminofenillarsenico. Nota preliminare. (Ueber Paraaminophenylarsen-Tetrajodid. Vorläufige Mitteilung.) [Inst. f. pharmazeut. Chemie Pavia.] (Bolletino Soc. Med. Pavia, 1911.)

Anlässlich ihrer Versuche, die Wirkung auf die Toxizität zu bestimmen, die durch Einführung von Jod in das Atoxylmolekül erzielt werden kann, gewannen die Verff. einen neuen Körper, der bei der Analyse als Paraaminophenylarsen-Tetrajodid



erkannt wurde. Dieser Körper ist vom chemischen Standpunkt aus von Interesse, da er das erste unter diesen Arsenverbindungen bekannte Tetraiodid darstellt, während ähnliche Verbindungen bisher nur beim Chlor nachgewiesen werden konnten. Aus den an Hunden und Kaninchen angestellten Versuchen ergab sich, daß die Toxizität des neuen Körpers ungefähr 5mal die des Atoxyls übertrifft. An der Einführungsstelle dieses Körpers kommt es zu tiefgreifenden Zerstörungen mit darauffolgender trockener Nekrose und es bildet sich schließlich ein Narbengewebe, das den nekrotischen Teil gänzlich verdeckt.

Ascoli (Mailand).

2450. Nierenstein, M., Zum Chemismus der Atoxyl-(p-Aminophenylarsinsäure)wirkung. (Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., Jahrg. 44, 1911, p. 35–63.)

Nierenstein hat schon früher (1910) als Ehrlich und Bertheim (1911) die Ansicht vertreten, daß mit dem Eintritt der Aminogruppe (NH_2) in das Molekül der Phenylarsinsäure ($\text{C}_6\text{H}_5\text{AsO}(\text{OH})_2$) der parasitizide Charakter gewissermaßen entwickelt wird, analog wie die Chromogene durch Eintritt der auxochromen Gruppen zu Farbstoffen werden.

Die an anderer Stelle (Zeitschr. f. Immunitätsf.) geäußerte Ansicht, daß der Mechanismus der Atoxylwirkung auf Oxydationsvorgängen beruht und daß das durch oxydative Eingriffe in statu nascendi in Freiheit gesetzte Arsen auf die Parasiten wirkt, erfährt durch die Beobachtungen anderer Forscher (Nauss und Yorke, Bagshawe) eine Bestätigung, daß Try-

panosomen Hämoglobin und Methylenblau lebhaft zu reduzieren vermögen. Wäre die Ansicht Ehrlichs zutreffend, daß Atoxyl durch Reduktion aktiviert wird, so müßte man erwarten, daß Atoxyl in vitro auf die Parasiten wirkte. Dies ist aber nicht der Fall. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

2451. Micheli, F., und Quarelli, G., Nuove osservazioni e ricerche sul „606“. (Neue Beobachtungen und Untersuchungen über „606“.) [Allg. Med. Klinik Turin.] (Riv. Crit. di Clin. Med., Vol. 12, 1911, No. 25—28.)

Die Verff. berichten eingehend über die Erfahrungen, die sie bei ca. 100 Fällen von Syphilis der verschiedenen Stadien nach Salvarsanbehandlung sammeln konnten. Sie sind auf Grund derselben überzeugt, es leiste das 606 beim Menschen das, was die schönen experimentellen Versuche von Ehrlich und Hata versprochen. Die Ueberlegenheit dieses Arsenpräparates vor anderen gleichartigen Präparaten hat seinen Grund hauptsächlich darin, daß es die höchste Affinität zu dem spezifischen Erreger der Syphilis und dabei eine ganz geringe Affinität zu den Zellen-elementen des Organismus besitzt, so daß die wirksame Heildosis sehr weit von der toxischen Dosis des Mittels entfernt ist. Die Behandlung mit 606 hat demnach keine besonderen Indikationen und soll nicht bloß in Ausnahmefällen durchgeführt werden, sondern ist entweder allein oder in Verbindung mit Quecksilber- und Jodbehandlung bei den verschiedenen Formen und in allen Stadien der Syphilis angezeigt. Ascoli (Mailand).

2452. Lanfranchi, Alessandro, Sull'azione del 606 in animali infetti sperimentalmente da tripanosoma Brucei. (Ueber die Wirkung des 606 bei experimentell mit Trypanosoma Brucei infizierten Tieren.) [Tierärztl. Hochschule Parma.] (Il Mod. Zooiatro, Parte Scient., 1911, No. 3.)

Wird das 606 bei Ratten und Hunden gleichzeitig mit dem Virus eingeführt, so tritt das Trypanosoma Brucei den Kontrolltieren gegenüber viel später im Kreislauf auf. Eine, wenngleich etwas weniger ausgesprochene Verzögerung erfährt das Auftreten der Trypanosomen, wenn das 606 erst 24 Stunden nach dem Virus eingeführt wird. Ist es jedoch einmal zur Infektion gekommen, so sind weitere Anwendungen des Präparates nicht geschaffen, die Trypanosomen zum Schwinden zu bringen oder den Verlauf der Krankheit zu beeinflussen. Ascoli (Mailand).

2453. Longo, A., Sopra alcuni casi di leishmaniosi trattati col 606 di Ehrlich-Hata. (Ueber einige mit dem Ehrlich-Hataschen 606 behandelte Fälle von Leishmania.) [Kinderklin. Catania.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 3, 1911, p. 193—200.)

Von 4 mit 606 behandelten Fällen von Leishmania nahm einer nach 36 Stunden tödlichen Ausgang, die übrigen 3 verschlimmerten sich merklich und es waren die Formen von Leishmania mehrere Tage nach der Behandlung noch zahlreich im Milzsaft nachzuweisen. L. ist der Meinung, es übe das Präparat in diesen Fällen keine hämolytische, sondern eher eine toxische Wirkung auf die blutbildenden Organe aus.

Ascoli (Mailand).

2454. Breda, I primi ventiquattro ammalati trattati col 606 nella Clinica Dermosifilopatica di Padova. (Die ersten vierundzwanzig in der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten zu Padua mit 606 behandelten Kranken. [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Padua.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 181—191.)

Ohne die unzweifelhaft günstige Heilwirkung des Ehrlich-Hata-schen Präparates bei Syphilis verkennen zu wollen, muß B. gestehen, unter seinen Fällen viele Rezidive beobachtet zu haben, während gewisse syphilitische Läsionen der Behandlung nicht oder nur mit Mühe weichen wollten. Wirksam für Mutter und Frucht zeigte sich das 606 während der Schwangerschaft syphilitischer Frauen, und es wurde im großen ganzen von allen Patienten gut vertragen. Ascoli (Mailand).

2455. Facchini, V., Esperimenti di cura con il 606 in alcuni casi di sifilide e parasifilide. (Behandlungsversuche mit 606 bei einigen Fällen von Syphilis und Parasyphilis.) [Med. Klinik Bologna.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 169—180.)

Das Präparat wurde von sämtlichen Kranken gut vertragen; von den beobachteten Nebenerscheinungen hebt F. eine Abnahme der Blutelemente und des Hämoglobins hervor, die wahrscheinlich mit der häufig wahrgenommenen Urobilinurie in Zusammenhang steht, und nur vorübergehend ist. Ohne von einer direkten Heilung sprechen zu wollen, hält F. die bei Syphilis erhaltenen Ergebnisse zum mindesten für sehr günstig. Von den mit 606 behandelten parasyphilitischen Formen erfuhr keine eine dauernde Besserung. Ascoli (Mailand).

2456. Ascoli, M., Sul 606 nella sifilide. (Ueber 606 bei Syphilis.) [Istit. di patol. med. dim. Catania.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 162—163.)

A. betont die Notwendigkeit der intravenösen Einführung des 606 bei Behandlung der Syphilis und berichtet über günstige Resultate bei besonders bösartigen, allen anderen Arzneimitteln trotzen den Fällen. Er hat das Präparat auch bei einigen Fällen von Kala-azar versucht, und versprechende Resultate damit erhalten. Bei dieser Form ist jedoch der intramuskulären Einführung der Vorzug zu geben. Ascoli (Mailand).

2457. Pasini, Agostino, Il 606 in alcuni casi di sifilide e di parasifilide. (Das 606 bei einigen Fällen von Syphilis und Parasyphilis.) [Osped. Maggiore Milano.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 166—169.)

P. verwendete das 606 außer bei zahlreichen Fällen von Syphilis auch bei Fällen von Tabes allgemeiner Paralyse und Tabes-Paralyse, bei denen er 70 cg einspritzte. Nur bei 3 Fällen von allgemeiner Paralyse besserte sich die Intelligenz und die Sprache. Auffallend günstige Ergebnisse erzielte P. bei Fällen von syphilitischer Meningoradiculitis und bei einem Fall von multipler Sklerose, die beide wiederholt der Behandlung unterzogen wurden. Ascoli (Mailand).

- 2458. Fulchiero, A., Il Salvarsan nel trattamento della malaria.** (Salvarsanbehandlung bei Malaria.) [Allg. Med. Klin. Turin.] (Il Policlin. Sez. Prat., 1911.)

F. behandelte zwei schwere, der Chininbehandlung widerstehende Fälle von Malaria mit intravenösen Salvarsaninjektionen und konnte sich überzeugen, daß die Anfälle im ersten Falle (doppeltes Terzianfieber) nach 48, im zweiten Falle (einfaches Terzianfieber) schon nach 24 Stunden aufhörten und auch die Malariaplasmodien aus dem Blute verschwanden.

Ascoli (Mailand).

- 2459. Calmette, A., Technique du traitement de la syphilis et de la fièvre récurrente par le dioxymidoarsenobenzol (606 d'Ehrlich).** (Annal. d'Hyg. et Méd. coloniales, 1911, p. 581.)

Das Dioxymidoarsenobenzol wurde im allgemeinen gut vertragen. Mitunter trat Temperaturerhöhung von 0,5—1,0° auf, die nach 8—12 Stunden wieder verschwunden war. Verf. fand sowohl bei Syphilis als auch bei Febris recurrens in der Mehrzahl der Fälle eine wunderbare Wirksamkeit des Mittels.

Lindemann (Groß Lichterfelde).

- 2460. Mantegazza, U., Sulla cura della sifilide col 606 di Ehrlich-Hata.** (Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich-Hataschen 606.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Pavia.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 14.)

M. hat 65 Fälle zur Behandlung gebracht und zeigt sich durchaus als Optimist, indem er die Anwendung des Präparates bei sämtlichen Fällen von Syphilis in jedwedem Stadium und in allen Formen empfiehlt, ohne Ausschluß der syphilitischen Läsionen des Nervensystems und des Auges oder der parasymphilitischen Formen.

Ascoli (Mailand).

- 2461. Ciarrocchi, Bartera, Bonfiglio, Sulla cura della sifilide col 606 di Ehrlich-Hata.** (Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich-Hataschen 606.) [Osped. S. Gallicano.] (Giorn. Ital. Mal. Veneree, Vol. 52, 1911, p. 131—143.)

Bericht über 21 behandelte Fälle; das Präparat erweist sich im großen ganzen wirksam, ohne jedoch das Ideal einer Sterilisatio magna bei Syphilis darzustellen. Die postsyphilitischen Degenerationserscheinungen des Nervensystems (Tabes, Paralyse) werden nicht günstig beeinflusst.

Ascoli (Mailand).

- 2462. Grignolo, Federico, Dell'influenza del 606 sull'occhio.** (Ueber die Wirkung des 606 auf das Auge.) [Augenclin. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 367—381.)

Aus den an Kaninchen ausgeführten experimentellen Untersuchungen ergibt sich, daß nach Einführung geringer Dosen 606 zuweilen schwere Veränderungen der Netzhaut auftreten können; diese Veränderungen wurden, wenigstens bei den Versuchen von G., nach Anwendung hoher Dosen nicht beobachtet. Es wäre möglich, daß bei Verabreichung geringer Dosen das

Präparat gänzlich resorbiert wird, während hohe Dosen eine ausgesprochene lokale Reaktion mit Nekrose der naheliegenden Gewebe auslösen, die das Präparat wie mit einem Wall umgeben und dessen Resorption hemmen. Jedenfalls muß bei Anwendung des Präparates damit gerechnet werden, daß es mitunter zu schweren Entzündungsprozessen am Auge führen kann.
Ascoli (Mailand).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 2382, 2390.)

2463. Fazio und Chiarolanza, Ricerche sperimentali sull'antifermento proteolitico del liquido cefalo-rachidiano. (Experimentelle Untersuchungen über das antiproteolytische Ferment der Cerebrospinalflüssigkeit.) [Chirurg. Klinik Neapel.] (XXIII. Adunanza Soc. Ital. di Chirurgia, Aprile 1911.)

Die Verff. untersuchten mehr als 20 Proben Cerebrospinalflüssigkeit auf das Vorhandensein eines proteolytischen Antifermentes, indem sie sich zum Zwecke der Plattenmethode (Agar-Blutserum) sowie der Fuld und Grossschen Kaseinmethode bedienten. Letztere führte jedoch nicht zu befriedigenden Resultaten, da sie nicht imstande war, in der Cerebrospinalflüssigkeit das antiproteolytische Ferment nachzuweisen, selbst nicht bei Zusatz geringer Mengen Blut. Mittels der Plattenmethode konnten die Verff. in der normalen Cerebrospinalflüssigkeit geringe Mengen antiproteolytischen Antifermentes nachweisen, die jedoch ausreichten, um das Verdauungsvermögen von Trypsin oder Eiter zu neutralisieren.
Ascoli (Mailand).

Tumoren.

(Vgl. auch Bücherbespr. No. 21 und Ref. No. 2368.)

2464. Abetti, M., La reazione cellulare dello stroma nei tumori del topo e del ratto in regressione spontanea. (Die Zellenreaktion des Bindegewebes bei in spontaner Rückbildung begriffenen Mäuse- und Rattengeschwülsten.) [Inst. f. chirurg. Pathol. Florenz.] (Tumori, Vol. 1, 1911, p. 264—75.)

A. unterzog die neueren Untersuchungen über die Reaktion des Bindegewebes bei in Rückbildung begriffenen Geschwülsten einer Nachprüfung, indem er vom histologischen Standpunkte aus das Verhalten der Geschwulstzellen und des Bindegewebes bei Geschwülsten in verschiedenen Phasen spontaner Rückbildung verfolgte. Er beobachtete in sämtlichen Proben eine besondere vakuoläre Degeneration der neoplastischen Gewebe, die wahrscheinlich auf die Wirkung einer in den Gewebsflüssigkeiten vorhandenen cytolytischen Substanz zurückzuführen ist, sowie eine lymphocytäre und plasmacelluläre Infiltration des Bindegewebes. A. macht auf den Unterschied aufmerksam, der zwischen dieser vakuolären Degeneration und der während des Wachstums von Tumoren im Zentrum der Alveolen beobachteten Nekrose besteht. Was die Gegenwart der lymphocytären und plasmacellulären Elemente im Reaktionsgewebe betrifft, so ist A. im Widerspruch

zu anderen Forschern der Meinung, es sei dieselbe an keinen Immunitätsmechanismus gebunden, sondern vielmehr der Ausdruck einer Reizerscheinung des Bindegewebes, das unter der Nähe des neoplastischen Gewebes leidet. Die gleiche lymphocytäre, plasmacelluläre Reaktion konnte nämlich A. bei in Wachstum begriffenen Mäusetumoren und bei zahlreichen, gewiß nicht in Regression stehenden Geschwülsten des Menschen beobachten.

Ascoli (Mailand).

2465. Mioni, G., Sul valore dei nuovi metodi di indagine biologica per la diagnosi dei tumori maligni. (Ueber den Wert neuer biologischer Methoden zur Diagnose bösartiger Geschwülste.) [Chirurg. Klinik Rom.] (XXIII. Adunanza Soc. Ital. di Chirurgia, 8.—10. April 1911.)

Bei vergleichender Anstellung der verschiedenen zur Diagnose bösartiger Geschwülste vorgeschlagenen biologischen Reaktionen erhält M. mit der Methode der passiven Anaphylaxie negative Resultate bei intraperitonealer Reinjektion, positive bei 50 Proz. der Fälle bei subduraler Reinjektion, er läßt es jedoch dahingestellt, ob es sich hier nicht eher um eine toxische oder eine mechanische Reizwirkung handelt. Mittels der Meistagminreaktion erhält M. bei Anwendung nicht spezifischer Antigene in 78,2 Proz. der Fälle positive Reaktion; wegen der großen Schwierigkeiten bei Herstellung und Aufbewahrung aktiver Antigene dürfte jedoch ein Durchdringen der Methode in die allgemeine Praxis ausgeschlossen sein. Die Komplementablenkung fiel bei 41,6 Proz. der untersuchten Fälle positiv aus, es haften aber auch dieser Methode viele Mängel an, zumal es auch hier an brauchbarem, spezifischem Antigen fehlt. Bessere und sichere Resultate liefern nach M. die hämolytische Reaktion (Crile) und die Bestimmung des antitryptischen Vermögens (Brieger-Trebing), von denen die erste in 62,5 Proz., die letztere sogar bei 99 Proz. der Fälle positiv ausfiel. Auch diese letzten Methoden können jedoch nur in Uebereinstimmung mit den klinischen Daten verwertet werden.

Ascoli (Mailand).

2466. Rondoni, Pietro, Fenomeno di Fischer (proliferazione epiteliale sperimentale nel padiglione auricolare del coniglio) e blastomiceti. (Fischersches Phänomen [experimentelle Epithelwucherung in der Ohrmuschel der Kaninchen] und Blastomyceten.) [Labor. f. allg. Pathol. Florenz.] (Lo Sperimentale, Vol. 65, 1911, p. 579—596.)

Die Blastomyceten sollen nach Angaben von Sanfelice und anderer Forscher Toxine bilden, die imstande sind, auf die Zellen einen wucherungserregenden Reiz auszuüben. Nun stellt das Kaninchenohr ein wertvolles Versuchsobjekt dar, um zu erforschen, ob einem Stoffe die Eigenschaft zukommt, das dynamische Gleichgewicht epithelialer Gewebe zu stören und eine atypische Wucherung derselben hervorzurufen. V. untersucht, ob die Blastomyceten solche Stoffe produzieren, indem er auf das Kaninchenohr sowohl lebende und frische wie alte und abgestorbene Kulturen von *Saccharomyces neoformans* einwirken läßt. Die Ergebnisse waren stets negativ. Die Blastomyceten waren auch nicht imstande, in irgendeiner

Weise die durch Sudan III hervorgerufenen Wucherungen zu beeinflussen; manchmal besaßen sie eine pyogene Wirkung. Die Blastomyceten produzieren also nicht Stoffe, die auf das Kaninchenohr wucherungserregend wirken, wie die zahlreichen von vielen Forschern studierten, meistens lipoidlöslichen Stoffe, von denen manche auch beim Menschen mit der Aetiologie atypischer Neubildungen in Zusammenhang zu setzen sind.

Ascoli (Autoreferat).

2467. Franchetti, A., I neoplasmi di origine infettiva. (Die Geschwülste infektiösen Ursprungs.) [Labor. f. allg. Pathol. Florenz.] (Lo Sperimentale, Vol. 64, 1911, p. 581—682.)

Sehr vollständige, ausführliche Abhandlung, die sich schwer dem Rahmen eines Referates anpassen läßt. F. bespricht zuerst eingehend die zur Befürwortung der infektiösen Natur der Neoplasmen von verschiedenen Forschern vorgebrachten Argumente und bringt hierauf einen bedeutenden persönlichen Beitrag, indem er einesteils versucht, Blastomyceten aus Geschwülsten zu isolieren, und anderenteils Blastomyceten in Versuchstiere einführt. Die Versuche, Blastomyceten aus Geschwülsten zu isolieren, führten nie zu deutlich positiven Resultaten, da es nie gelang, Reinkulturen zu erhalten, sondern die Blastomyceten immer zusammen mit anderen gewöhnlichen Bakterien wuchsen. Durch Einführung der isolierten Blastomyceten und des *Saccharomyces neoformans* oder deren löslicher Produkte gelang es, in einigen Fällen bei Meerschweinchen oder Ratten Pseudotumoren des Epiploons auszulösen, doch ist F. der Meinung, es handle sich hier trotz der histologischen Ähnlichkeit nicht um echte Neoplasmen, sondern um einfache granulomatöse Prozesse. F. hält somit die Blastomyceten-theorie bis auf weiteres noch nicht für begründet, will aber auch nicht die Möglichkeit ausschließen, es könnten andere Parasiten bei der Entwicklung der Geschwülste ätiologische Bedeutung besitzen. Ascoli (Mailand).

2468. Fichera, G., Sui recenti contributi alla dottrina dei neoplasmi. (Ueber die neuesten Beiträge zur Theorie der Neoplasmen.) [Chirurg. Klinik Rom.] (Il Policlin. Sez. Chirurg., 1911, p. 121—144.)

Kritische Besprechung der in letzter Zeit hinsichtlich der Theorie der Neoplasmen von Galeotti, Pentimalli, Franchetti, Strapeni, Cao, Binaghi, Tiberti, Alessandri und Zapellani gelieferten Beiträge. F. ist der Meinung, es dürften die auf nicht parasitärem Ursprung der Neoplasmen gipfelnden Theorien keineswegs beiseite geschoben werden, solange das Problem über die Aetiologie der Neoplasmen nicht endgültig gelöst ist. Ascoli (Mailand).

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1911.

Bücherbesprechungen.

26. Klimmer und Wolff-Eisner, Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinärmedizin. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig, 1911.

Als vor mehr als 2 Jahren Wolff-Eisner die Veröffentlichung eines Werkes über die Anwendungen der Immunitätslehre auf dem Gebiete der Veterinärmedizin in Aussicht stellte, war die Erwartung in den Kreisen der Fachleute groß. Das Handbuch der Serumtherapie desselben Forschers, welches tatsächlich dem Bedürfnisse des praktischen Arztes nach einem Nachschlagewerke auf dem Gebiete dieses wichtigen Zweiges der modernen Therapie gerecht wird, hatte in der Humanmedizin eine so günstige Aufnahme gefunden, daß die Veröffentlichung eines ähnlichen Ratgebers auf dem Gebiete der Veterinärmedizin mit Freude begrüßt werden mußte. Es war ja in der Veterinärmedizin das Bedürfnis nach einem solchen für den Praktiker bestimmten Werke, welches auch die Serumdiagnostik entsprechend würdigte, insofern noch größer, als ein solches Nachschlagewerk nicht vorhanden war und die umfangreicheren Handbücher von Kraus, Levaditi und Kolle-Wassermann in kleineren Zentren nicht leicht zu finden sind.

Mithin hatte das nunmehr im Verlage von Dr. Werner Klinkhardt erschienene „Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinärmedizin“ eine ganz bestimmte Aufgabe zu erfüllen und eine von dem Praktiker empfundene Lücke auszufüllen. In der Tat sind viele Kapitel wirklich meisterhaft geschrieben und sowohl vom wissenschaftlichen als vom praktischen Standpunkte aus vollauf zufriedenstellend; es haben nämlich an dem Zustandekommen des Werkes ausgezeichnete Fachleute mitgewirkt, so außer den Herausgebern Klimmer und Wolff-Eisner, Autoritäten auf den einzelnen Gebieten wie Löffler, Hutyra, Jensen, Bang, Grassberger und Schattenfroh, Römer, Bail, Schnürer, Miessner. Humanmediziner und Veterinärmediziner, welche die betreffenden Themata experimentell bearbeitet haben, sind erfolgreich bestrebt gewesen, die verschiedenen Immunitätsprobleme, welche den Tierarzt interessieren, übersichtlich darzustellen. Wir finden so in dem Handbuche ausgezeichnete Abhandlungen über Immunität und Schutzimpfung bei den verschiedenen Schweinekrankheiten, bei Milzbrand, bei Rauschbrand, bei der Maul- und Klauenseuche, bei Kälberkrankheiten, bei infektiösem Abortus, sowie Kapitel über Agglutination, Präzipitation und Komplementbindung, welche das Werk überaus wertvoll machen, so daß der Plan, welcher den Herausgebern vorschwebte, zum größten Teile gut verwirklicht erscheint. Trotzdem sind einzelne Lücken bei einer zweiten Ausgabe noch auszufüllen, das Kapitel über Immunität bei Lyssa weiter auszuarbeiten,

die Kapitel über Tuberkulosedagnostik und Bekämpfung etwas zu reduzieren. Das Handbuch ist überhaupt in seinen einzelnen Teilen mehr zusammenhängend und harmonischer zu gestalten, indem das Gerüst in mehreren Punkten neu angelegt wird. Wir sind überzeugt, daß bei einer neuen Ausarbeitung des aner kennenswerten Planes, welcher dem Werke zugrunde liegt, auch die Uebersicht über die verschiedenen Präparate, die sich im Anhang befindet, mit mehr Vorsicht zusammengestellt werden wird. Im großen und ganzen verdient aber das Handbuch wegen des vielen Guten, das es bringt, auch Nachsicht für seine unleugbaren Mängel. Wir wünschen ihm eine baldige Neuauflage, die auch einen allgemeintheoretischen Teil bringen sollte, wenn sie ein selbständiges Handbuch der die Veterinärmedizin interessierenden Immunitätsprobleme bilden will.

Ascoli (Mailand).

27. Welchardt, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung, Bd. 6 (1910). Stuttgart, Ferdinand Enke, 1911.

Der 6. Jahrgang dieses Jahresberichtes reiht sich bezüglich Einteilung, Anordnung des Stoffes und Ausstattung den früheren an dieser Stelle besprochenen Bänden an. Das Urteil über den Wert des Jahresberichtes faßt der Herausgeber in der Einleitung selbst, wie folgt, zusammen:

„Ist doch unser Jahresbericht so manchem Fachkollegen so unentbehrlich geworden, daß er ihm in seiner Handbibliothek einen besonders leicht erreichbaren Platz eingeräumt hat!“

Die im vorigen Jahre zum ersten Male getroffene sehr zweckmäßige Teilung in Ergebnisse und Einzelreferate ist auch diesmal beibehalten worden. Die Ergebnisse bringen zuerst eine Besprechung des Herausgebers über Lehrmeinungen von Vorläufern der Immunitätsforschung und deren Beziehung zu modernen Anschauungen, nach einer Monographie von M. Neuberger. Im Anschluß daran folgt eine ungemein lesenswerte Abhandlung von R. Pfeiffer über Bakterien, Endotoxin und ihre Antikörper, in der der Begründer des Endotoxinbegriffes in knapper und klarer Weise seine Anschauungen vorbringt und auch seine Auffassung über die Beziehungen der Endotoxine zu dem Bakterienanaphylatoxin des Referenten auseinandersetzt. Ferner enthält dieser Band eine ausgezeichnete Abhandlung von Landsteiner: „Wirken Lipide als Antigene?“ und einen Aufsatz von Georg Mayer-München: „Kritische Darstellung der Forschung der übertragbaren Genickstarre in Beziehung zur Immunität.“ Das Verständnis des sonst vortrefflichen, gründlichen und vollständigen Mayerschen Aufsatzes wird durch die in mancher Beziehung ja sehr geschickte und dankenswerte, doch, wie es hier scheint, allzu konsequente Verdeutschung der Fachausdrücke etwas erschwert. Gegenkörper für Antikörper, zusammenballende Stoffe für Agglutinine, fällende Stoffe für Präzipitine sind wohl recht geschickt und allgemein verständlich, der Ausdruck Lockstoffe für Opsonine oder Lendenstich für Lumbalpunktion dürfte aber doch die Kardinalforderung an eine Nomenklatur, nämlich die der allgemeinen leichten Verständlichkeit, nicht ganz erfüllen. Den größeren Raum in diesem Bande nehmen dann zwei Referate

über Anaphylaxie ein. Es ist außerordentlich dankenswert, daß der Herausgeber dieses im Berichtsjahr besonders intensiv bearbeitete Gebiet von zwei Seiten hat darstellen lassen. Friedemann behandelt die Anaphylaxie vom Standpunkt des theoretischen Forschers in der bei diesem Autor bekannten klaren, kritischen Weise. Seine Ansichten sind freilich, wie das bei einem in so rascher Entwicklung begriffenen Gebiet ja natürlich ist, schon beim Erscheinen zum Teil überholt. Schittenhelm bearbeitet das gleiche Gebiet durchaus originell und sehr lesenswert, mehr vom Standpunkt der pathologischen Physiologie und der Klinik; dadurch werden vielfach interessante Gesichtspunkte in dieses Problem hineingebracht. Der Abschnitt über die Toxizität der Eiweißspaltprodukte ist sicher sehr anregend, auch wenn man die Beziehungen zur Anaphylaxie in dem Umfang, wie es hier geschieht, nicht anerkennt. Eine ausführliche Darstellung widmet er der Anaphylaxie in ihrer klinischen Bedeutung. Hier und auch an anderer Stelle findet allerdings die Literatur leider nicht die Berücksichtigung, wie sie in einem derartigen Sammelreferat erwünscht ist. Wir können uns da durchaus den Bemerkungen anschließen, die der Herausgeber des Jahresberichts selbst in dieser Beziehung ausgesprochen hat:

„Anstatt nun diese bereits lange Zeit bekannten Tatsachen zu beachten, beeilten sich zahlreiche Forscher aus theoretischen Erwägungen heraus, eigene Anaphylaxielehren und -probleme hinzustellen, von denen vereinzelt sich mit den bereits bekannten absolut deckten oder mindestens mit deren Grundzügen eins waren.“

Der spezielle Teil gibt wie bisher in knappen, aber zumeist ausgezeichneten Referaten einen Ueberblick über die Jahresleistungen im einzelnen. Wie üblich, wird er von einer Einleitung des Herausgebers eingeleitet, die allerdings, wie schon im Vorjahr betont, uns nicht sehr zweckmäßig erscheint.

Das Sachregister sollte ausführlicher sein; die nochmalige Aufführung auch des Titels der Arbeiten erscheint dort überflüssig.

Friedberger (Berlin).

28. Zunz, Edgar, A propos de l'anaphylaxie. 1911.

Der Verf. behandelt in der vorliegenden Arbeit zum Teil auf Grund eigener Versuche eingehend die Frage der Anaphylaxie. Er kommt dabei im wesentlichen zu folgenden Schlüssen: Die 3 primären Proteosen (Hetero-, Proto- und Synalbumosen), welche man teils direkt, teils indirekt (über das Acidalbumin) aus dem Fibrin gewinnen kann, können beim Meerschweinchen und Kaninchen aktive und passive Anaphylaxie erzeugen. Dagegen rufen die sekundären Proteosen, wie die Thioalbumose, das Fibrinpepsinpepton β von Siegfried, sowie alle Produkte der Pepsin-, Trypsin-, Erepsinverdauung des Fibrins keine Anaphylaxie mehr hervor.

Bei den mit der Heteroalbumosen oder Protoalbumose sensibilisierten Tieren rufen diese Proteosen sowie das Acidalbumin und das Rinderserum den anaphylaktischen Shock hervor, nicht aber die Synalbumose, die Thioalbumose und die anderen sekundären Proteosen, das Fibrinpepsinpepton β von Siegfried, die Pepsin-, Trypsin-, Erepsinverdauungspro-

72*

dukte des Fibrins, und auch nicht das Pferdeserum. Bei den mit der Synalbumose sensibilisierten Tieren erzeugen nur die Proto- und Heteroalbumose den anaphylaktischen Shock.

Die Hetero- und Protoalbumose sind demnach sowohl zur Sensibilisierung wie zur Auslösung des anaphylaktischen Shocks fähig, die Synalbumose dagegen nur zur Sensibilisierung.

Der Zustand der Ueberempfindlichkeit im Gefolge einer sensibilisierenden Injektion von Proteosen scheint schon nach 12—15 Tagen vorhanden zu sein, im Maximum nach 20—22 Tagen. Bei den mit einer der 3 primären Proteosen sensibilisierten Tieren ist der anaphylaktische Shock im allgemeinen weniger intensiv und plötzlich als der bei der Serumanaphylaxie. Die mehr oder weniger bedeutende Senkung der Rectaltemperatur bildet eines der charakteristischsten Symptome des Shocks beim Meerschweinchen. Macht man 8—25 Tage nach der den Shock auslösenden Injektion der Hetero- oder Protoalbumose eine zweite Injektion, so resultiert kein anaphylaktischer Shock, vielmehr steigt die Rectaltemperatur um 1—2 Grade. Das Tier befindet sich also in einem Zustande von Ananaphylaxie. Die Anaphylaxie und die Ananaphylaxie stellen beide verschiedene Stadien einer Abwehrreaktion des Organismus gegen die parenterale Einfuhr von fremdem Eiweiß dar.

Dold (Straßburg i. Els.).

29. Rubner, M., v. Gruber, M., und Ficker, M., Handbuch der Hygiene. II. Bd., 2. Abt., Wasser und Abwasser; mit 111 Abbildungen und 3 farbigen Tafeln, sowie I. Bd. Atmosphäre und Klima. Leipzig, S. Hirzel, 1911.

Von dem von Rubner, v. Gruber und Ficker in Verbindung mit zahlreichen Fachgenossen geplanten groß angelegten Handbuch der Hygiene ist nunmehr Bd. I Atmosphäre und Klima und Bd. II, II. Abteilung, welche die Hygiene der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung behandelt und als ein geschlossenes ganzes betrachtet werden kann, erschienen.

Das letztere Werk gliedert sich in III Hauptabschnitte: 1) Wasserversorgung, bearbeitet von O. Spitta; 2) Beseitigung der Abwässer und ihres Schlammes, bearbeitet von A. Schmidtman, K. Thumm und C. Reichle; 3) Biologie des Trinkwassers, Abwassers und der Vorfluter, bearbeitet von R. Kolkwitz.

Im Rahmen des Arbeitsgebiets dieser Zeitschrift kann auf diese wertvollen Aufsätze nicht näher eingegangen werden. Es möge daher genügen, auf die ausgezeichnete historische, wissenschaftliche und technische Bearbeitung, welche die Wasser- und Abwasserfragen besonders auch vom biologischen Standpunkte durch die genannten Autoren erfahren hat und wie sie sonst nirgends in der hygienischen Literatur zu finden ist, hinzuweisen.

Dasselbe gilt von Bd. I, in welchem A. Lode in sehr gründlicher Weise die hygienische Bedeutung der Atmosphäre und des Klimas behandelt.

Nach den bis jetzt vorliegenden Proben scheint das Handbuch der Hygiene die Erwartungen in vollstem Maße zu erfüllen, und ein Standard-

werk der hygienischen Wissenschaft zu werden. Wir werden die Kapitel, welche die Immunitätsforschung und experimentelle Therapie betreffen, nach Erscheinen der betreffenden Bände eingehend besprechen.

Uhlenhuth (Straßburg i. E.).

30. Much, Hans, Die Immunitätswissenschaft. Eine kurz gefaßte Uebersicht über die Immunotherapie und Immunodiagnostik für praktische Aerzte und Studierende. Mit 9 Tafeln und 6 Abbildungen im Text. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1911.

Dieses Buch stellt eine erweiterte zweite Ausgabe des bekannten ersten Büchleins des Verf. dar, das sich, wie ja der Titel sagt, vorwiegend an die praktischen Aerzte und Studierende wendet. Trotz der recht übersichtlichen Anordnung läßt die Darstellung vielfach zu wünschen übrig, indem sie häufig von technischen Details, vor allem aber durch philosophische Ausführungen ferner liegender, nicht zum Gegenstand gehöriger Fragen unterbrochen wird. Durch eine starke Betonung der teleologischen Auffassung der Immunitätsphänomene (z. B. Zweck der Oponine, Nutzen der Ueberempfindlichkeit usw.), durch ein besonderes Herausrücken der eigenen Arbeiten hat Verf. dem Buch ein stark persönliches Gepräge gegeben. Ich zweifle nicht, daß gerade dies von manchen Seiten als ein Vorteil des Buches angesehen wird.

Raubitschek (Czernowitz).

31. von Weidenreich, F., Blutkörperchen und Wanderzellen. (Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze, herausg. von E. Gaupp und W. Trendelenburg, Heft 15. Jena, Gustav Fischer, 1911.)

Gute und übersichtliche Zusammenfassung unserer Kenntnisse vorwiegend der Morphologie der Blutzellen des Menschen und der Tiere. Da es sich ausschließlich um morphologische Verhältnisse handelt, die in dieser kleinen Broschüre abgehandelt werden, so sei an dieser Stelle nicht ausführlicher auf den Inhalt eingegangen, und nur hervorgehoben, daß infolge der vergleichenden Darstellung sich die kleine Schrift vorzüglich eignet für diejenigen, die sich auch über die feineren morphologischen Details des Blutes informieren wollen.

Raubitschek (Czernowitz).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

2469. Plessi, A., e Vandini, D., Viscosimetria del sangue in alcuni stati morbos. (Viskosimetrie des Blutes bei einigen Krankheitszuständen.) Vorläufige Mitteilung. [Bürgerspital Modena.] (Riv. Crit. Clin. Med., Vol. 12, 1911, p. 609—614.)

Die Verff. bestimmten bei ein und demselben Individuum vergleichend die Viskosität des Blutes in toto, des Serums und des Plasmas. Sie fanden

hierbei, daß bei Anämie die Viskosität des Blutes in toto um 2 Minuten, jene des Serums und des Plasmas nur um einige Sekunden unter der Norm ist. Bei Pneumonie zeigte sich die Viskosität nicht erhöht, sondern beim Blut in toto wie bei Serum und Plasma ungefähr normal oder um wenig unter der Norm; ein gleichartiges Verhalten war bei Parotitis zu verzeichnen. Bei Darminfektionen war die Viskosität des ganzen Blutes 1—2 Minuten, jenes des Plasmas und Serums nur etliche Sekunden unter normalen Werten. Bei Darmkrebs war hinsichtlich des Blutes in toto eine Abnahme von 2—2½ Minuten, hinsichtlich der Viskosität des Serums und des Plasmas eine Abnahme von 30 Sekunden gegenüber der Norm zu verzeichnen. Bei tuberkulösen Prozessen mit günstigem Allgemeinbefinden des Patienten war die Viskosität des ganzen Blutes sowohl als des Serums und des Plasmas erhöht; bei kachektischem Zustand hingegen war die Viskosität des Blutes in toto 2 Minuten, jene des Serums und des Plasmas 15—30 Sekunden unter der Norm.

Ascoli (Mailand).

2470. Finzi, Otello, Ricerche sulla amiloidosi sperimentale. (Untersuchungen über experimentelle Amyloidose.) [Inst. f. path. Anatomie Pisa.] (Lo Speriment., Vol. 65, 1911, p. 483—520.)

Mittels Einspritzung reiner, 24 Stunden alter oder auch verdünnter Kulturen des Staphylococcus p. aureus kann man bei weißen Mäusen fast beständig in wenigen Tagen amyloide Entartung auslösen. Bei dieser experimentellen Amyloidose sind im Kreislauf nur spärlich jodophile und eosinophile Leukocyten nachzuweisen. Die Theorie, die die weißen und roten Blutkörperchen als Träger und Bildner der Amyloidsubstanz ansieht, kann nicht zu Recht bestehen, ebensowenig ist mit der vitalen Färbung eine intracelluläre Bildung der Amyloidsubstanz nachweisbar. Der amyloiden Entartung muß nicht absolut eine hyaline Entartung vorangehen und es ist die experimentelle Amyloidose bei Mäusen nicht beständig von tiefer Anämie und Abmagerung begleitet. Bei weißen Mäusen mit experimenteller Amyloidose besteht eine Zunahme der chromatische Substanz enthaltenden roten Blutkörperchen, in welchen die B.-Substanz nach Cesaris Demel quantitativ vermehrt ist und bei Färbung mit Brillant-Kresylblau einen dunklen, beinahe schwärzlichen Ton annimmt. Bei der histologischen Prüfung konnten keine Riesenzellen mit phagocytärem Vermögen nachgewiesen werden.

Ascoli (Mailand).

2471. Izar, Guido, Contributo alla conoscenza della mellitococcola. (Beitrag zur Kenntnis des Maltafiebers.) [Istit. di Patol. Med. dim. Catania.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 3, 1911, p. 208—218.)

Das Serum von an Maltafieber leidenden Individuen enthält spezifische Meiostragmine gegen die aus dem M. Bruce hergestellten Antigene. Durch intraperitoneale Einführung lebender Kulturen können diese Meiostragmine experimentell im Blute der behandelten Kaninchen produziert werden, während dieses mit abgetöteten Kulturen oder mit wässerigen und alkoholischen Antigenen nicht gelingt. Wird frisches Meerschweinchenserum mit dem aus dem Kontakt zwischen Aufschwemmungen des M. Bruce und

Immunserum resultierenden Präzipitat in Berührung gebracht, so erwirbt es toxisches Vermögen und tötet das Meerschweinchen bei intravenöser Einführung in wenigen Minuten. Der nekroskopische Befund gleicht hierbei dem bei Anaphylaxie ausgelöst. Wird das Präzipitat mit physiologischer Kochsalzlösung emulsiert und intravenös eingeführt, so löst es weniger schwere toxische Erscheinungen aus. Bei Wiederholung der Extraktion mit frischem Meerschweinchenserum wird zuweilen ein noch wirksameres Anaphylatoxin gewonnen als bei der ersten Extraktion.

Ascoli (Mailand).

2472. Guerra Coppioli, Luigi, L'influenza dell'ossigenazione sulle reazioni immunitarie. (Einfluß der Sauerstoffanwendung auf die Immunitätsreaktionen.) [Inst. f. allg. Pathol. Siena.] (Lo Speriment., Vol. 65, 1911, p. 521–531.)

In Anbetracht der günstigen Resultate der Sauerstoffanwendung zur Stärkung und Wiederherstellung der Kräfte des Organismus nach chirurgischen Eingriffen suchte V. festzustellen, ob die subkutane oder rectale Sauerstoffzufuhr auch die Immunitätsreaktionen beeinflusst. Es ergab sich aus seinen Versuchen, daß bei der Sauerstoffanwendung das hämolytische und das präzipitierende Vermögen des Serums der Versuchstiere früher auftrat, ausgesprochener war und länger anhielt als das der Kontrollen. Das Agglutinationsvermögen (Typhusagglutinin) war schon in den ersten Tagen sehr ausgesprochen, hielt sich beständig hoch, und es begann der Abfall viel später. Auch das Antitoxin (Diphtherieantitoxin) zeigte sich wirksamer, wenn es von mit Sauerstoff behandelten Tieren gewonnen wurde. Es ist somit erwiesen, daß die extra-pulmonäre Sauerstoffanwendung sämtliche Immunitätsreaktionen fördernd beeinflusst. Ascoli (Mailand).

2473. Sivori, Corradi, Caffarena, Sulla presenza di teniolisina nei sieri immuni da emulsioni teniose. (Ueber das Vorhandensein von Teniolysinen in durch Vorbehandlung mit Taniaaufschwemmung gewonnenen Immunseris. [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano Genova, Vol. 5, 1911, p. 97–103.)

Die Verff. versuchten es, im Serum von an Taenia solium leidenden Individuen den Nachweis nicht nur spezifischer Antikörper, sondern auch spezifischer Antigene zu erbringen. Zu diesem Zwecke ließen sie sich es vor allem angelegen sein, ein geeignetes Reagensmittel herzustellen, indem sie eine gewisse Anzahl von Proglottiden mit Glassand zerrieben, in physiologischer Kochsalzlösung aufschwemmten, während einiger Zeit schüttelten, 24 Stunden im Eisschrank hielten und hierauf die Masse filtrierten. Mit diesem Antigen immunisierten die Verff. Kaninchen und es gab das daraus gewonnene Serum bei Kontakt mit einer Taeniaemulsion einen deutlichen Niederschlag. Die Verff. behalten sich vor, demnächst über den Gebrauch eines solchen täniotoxischen Serums bei der Diagnose auf Vorhandensein der Taenia solium zu berichten.!

Ascoli (Mailand).

2474. Lazareff, Die autoeytotoxische Theorie des Altersstars vor der experimentellen Kritik: (Ann. d'Ocul., Nov. 1911.)

Nach Einspritzung von Serum Starkkranker in die Venen des Kaninchens blieben die Linsen der Tiere klar, ebenso nach Einspritzung des Serums Starkkranker in die vordere Kammer und den Glaskörper von Kaninchen und späterer intravenöser Injektion. Nach intraperitonealer Einspritzung einer Emulsion von frischen Kaninchenlinsen blieb die nach Römer zu erwartende Hypersekretion spezifischer Antikörper der Leukotoxine und dem entsprechende Linsentrübung aus. Im Reagenzglas wurde der Einfluß von physiolog. Serum, Aq. dest., Kammerwasser immunisierter und nicht immunisierter Kaninchen, Urin, Blutserum Gesunder und Starkkranker usw. auf die Durchsichtigkeit geprüft und festgestellt, daß, je stärker die Konzentration ist, um so länger die Linsenfasern durchsichtig bleiben, je schwächer sie ist, um so früher sie sich trüben. Die Theorie Römers ist also experimentell nicht zu stützen. Die Startrübung entsteht vielleicht dadurch, daß die alte Linse Substanzen passieren läßt, gegen die sie sonst undurchlässig ist.

Steindorff (Berlin).

2475. Parodi, Umberto, L'azione del salasso e del cloroformio sul ganglio surrenale. (Die Wirkung des Aderlasses und des Chloroforms auf die Nebenniere.) [Inst. für pathol. Anatomie Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 498—508.)

Aus den an Kaninchen ausgeführten Untersuchungen ergibt sich daß infolge des Aderlasses an der Nebenniere der Versuchstiere merkliche Erscheinungen von Zellenneubildung und Veränderung des Gehaltes an chromaffiner Substanz auftreten können. Diese hyperplastischen Erscheinungen stehen jedoch nicht in direktem Zusammenhang mit der anämisierenden Wirkung des Aderlasses sondern sind vielmehr von den Vorgängen abhängig die zur Wiederherstellung des nach dem Aderlaß gestörten Gleichgewichtes in Aktion treten.

Bei Tieren, die wiederholt der Chloroformnarkose unterzogen werden, gelingt es zuweilen bei der Sektion in der Nebenniere Anzeichen einer Zellenproliferation, hingegen keine Abnahme des Gehaltes an chromaffiner Substanz nachzuweisen, so daß das morphologische Aussehen solcher Nebennieren einem wirklichen Zustand von Hypersekretion entspricht.

Ascoli (Mailand).

2476. Siccardi, P. D., e Rodano, F., Sulle modificazioni ematiche indotte dal freddo applicato nei limiti terapeutici. (Ueber die durch therapeutische Anwendung der Kälte ausgelösten Blutveränderungen.) [Med. Klinik Padua.] (Giorn. R. Accad. Med. Torino, Vol. 74, 1911, p. 181 bis 213.)

Auf Grund systematischer Blutuntersuchungen die die Verff. vor und nach der Anwendung kurzer Duschen und kalter Bäder durchführten ergibt sich hauptsächlich, daß die Hydrotherapie von Zunahme des Häoglobins der Erythrocyten und der Leukocyten, von Abnahme des globulären Wertes, Zunahme der Viskosität, der Blutplättchen, der großen Mononukleären, sowie der Uebergangsformen und der Lymphocyten, hingegen Abnahme der neutrophilen Polynukleären gefolgt ist. Diese Veränderungen

des Blutes sind besonders auf vasomotorische Wirkung zurückzuführen, die den Kreislauf vorübergehend verändert, die morphologischen Elemente aus den tieferen Schichten in die oberflächlichen überführt und die Blutplättchen aus den Organen, besonders dem Knochenmark in den Kreislauf treibt.
Ascoli (Mailand).

2477. Scalone, Ignazio, Il bacterium coli nella patogenesi delle osteomieliti croniche recidivanti. (Das Bacterium coli bei der Pathogenese der chronischen rezidivierenden Osteomyelitis.) [Chirurg. Klinik Neapel.] (Gazz. Inter. Med. Chirurg., 1911, No. 19.)

Nachdem S. in einem Fall von chronischer Osteomyelitis 20 Jahre nach dem Auftreten der Krankheit das Bacterium coli im Diaphysensegment der Tibia noch lebensfähig angetroffen hatte, suchte er auf experimentellem Wege das Problem des latenten Mikrobismus näher zu ergründen. Aus den drei Versuchsreihen, die S. bei Kaninchen durchführte, geht hauptsächlich hervor, daß das B. coli während langer Zeit sich im Knochenparenchym lebensfähig erhalten kann und dieses nicht nur während des Bestehens eines aktiven entzündlichen Prozesses, sondern auch im latenten Zustand, wie aus dem positiven Ausfall der Agglutinationsprobe hervorgeht. Dieser latente Mikrobismus wird dadurch ermöglicht, daß es an der Stelle des Traumas oder des entzündlichen Prozesses zur Bildung eines gut abgeschlossenen Raumes kommt, in dem die Keime zusammen mit dem Rest der Zerfallsprodukte schwach virulent und wenig lebensfähig absolut latent bleiben.
Ascoli (Mailand).

2478. Marassini, A., Osservazioni e ricerche sulla febbre tifoide. (Beobachtungen und Untersuchungen über Typhusfieber.) [Inst. für allg. Pathol. Pisa.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 665—668.)

Beim Studium zahlreicher Keime der Gruppe Typhus-Coli, die M. aus dem Darm von an Typhus oder an anderen typhusähnlichen Krankheiten leidenden Patienten züchten konnte, kam er zur Ueberzeugung, es bestehe eine fortlaufende Kette von Bakterien die untereinander Aehnlichkeiten aufweisen und stufenweise das B. coli mit dem Typhusbacillus verbinden. Die Keime entbehrten häufig konstanter kultureller Eigenschaften oder büßten dieselben wenigstens bei wiederholten Passagen auf künstlichen Nährböden leicht ein. In den Faeces der Typhuskranken war der Typhusbacillus, in denjenigen an anderen Krankheiten leidender Individuen das B. coli vorherrschend.

Die Agglutinationsprobe fiel mit dem Serum der Kranken gewöhnlich dem spezifischen Keim gegenüber positiv aus, in einigen Fällen wurden jedoch auch verwandte Keime, namentlich der B. Gärtner deutlich agglutiniert.
Ascoli (Mailand).

2479. Cesa-Bianchi, D., e Agazzi, B., Ricerche ematologiche e batteriologiche sulla pellagra. (Hämatologische und bakteriologische Untersuchungen über Pellagra.) [Klin. f. Gewerbekrankh. Mailand.] (Il Policlin. Sez. Med., Vol. 18, 1911, p. 448—465.)

Aus den hämatologischen und bakteriologischen Untersuchungen, die von den Verff. bei Pellagra angestellt wurden, ergibt sich, daß es in keinem Falle gelingt, aus dem Blute von Pellagrakranken in den verschiedenen Stadien der Krankheit Bakterien zu züchten. Hinsichtlich der Blutbestandteile beobachteten sie Hypoglobulie und Abnahme des Hämoglobins bei mittelschweren und leichten Formen, bedeutende Störungen in dem Verhältnis zwischen den verschiedenen Leukocytenformen, deren Struktur jedoch keine Veränderung aufweist, Zunahme der großen Mononukleären und Abnahme der polymorphen Neutrophilen, welcher letzterer Befund nicht für die protozoäre Natur der Pellagra sprechen dürfte, sondern vielmehr mit dem schlechten Ernährungszustand dieser Kranken in Zusammenhang gebracht werden muß. Ascoli (Mailand).

2480. Costantini, G., Azione del nucleoproteide del tifo sull'apparato gastroenterico. (Einfluß der Nukleoproteide des Typhus auf den Magendarmkanal.) [Med. Klin. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 381—385.)

Wird das aus Typhusbacillen gewonnene Nukleoprotein intraperitoneal bei Meerschweinchen eingeführt, so erfolgt nach kurzem der Tod der Tiere durch schwere Enterorrhagie, wobei je nach der Menge des Giftes und der Dauer des Prozesses entweder hämorrhagische oder infiltrative hämorrhagische Läsionen vorwiegend sind. Dieser Befund erinnert an die Darmblutungen, die zuweilen bei Typhus beobachtet werden und C. ist der Ansicht, daß die Nukleoproteide bei Auslösung solcher Hämorrhagien eine wichtige Rolle spielen. Es ist möglich, daß nach dem Eindringen des Typhusbacillus in den Organismus und nach dessen Lokalisierung in den Lymphorganen die Nukleoproteide mittels der Bakteriolyse aus den Bakterien befreit werden, so daß diese durch ihre spezifische Wirkung im Darmschwere hämorrhagische Prozesse auslösen können. Ascoli (Mailand).

2481. Connio, A., La reazione del collargolo col versamenti sierosi. (Die Kollargolreaktion mit serösen Ergüssen.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 77—91.)

C. prüfte die von Axenfeld vorgeschlagene Kollargolreaktion bei Transsudaten und Exsudaten und fand, daß dieselbe ebenso wie die Rivaltasche Reaktion über die Natur der Ergüsse Aufschluß geben kann. Die Kollargolreaktion ist besonders geeignet, den entzündlichen Ursprung von Ergüssen aufzudecken, wenn die Rivaltasche Reaktion weniger brauchbare Resultate liefert. Die typischen Exsudate besitzen deutlich antipräzipitierende, die Transsudate hingegen präzipitierende Eigenschaften. In Fällen, in denen der Ausfall der Rivaltaschen Probe unsicher ist, zeigt die Kollargolreaktion die physikalischen Eigenschaften der Ergüsse an und gibt Auskunft über deren Ursprung. Ascoli (Mailand).

2482. Azzurrini, Ferdinando, Contributo allo studio della patologia delle sierose. II. Mezzi di difesa delle sierose contro le infezioni. (Beitrag zum Studium der Pathologie der serösen Häute. II. Verteidigungsmittel

der serösen Häute gegen Infektionen.) [Labor. für pathol. Anatomie Florenz.] (Lo Speriment., Vol. 65, 1911, p. 343—379.)

Bei der Abwehr gegen Infektionen durch Typhusbazillen und Staphylococcus pyog. aureus bedienen sich unter normalen Verhältnissen die serösen Häute gleichzeitig der Resorption der Bakterien durch die Lymphgefäße, der Bakteriolyse, der Phagocytose, an der die polynukleären Leukocyten, die großen Mononukleären und die großen einkernigen Zellen beteiligt sind und endlich des Transportes der mit Bakterien beladenen Leukocyten und der lytischen Produkte durch die Lymphbahn, in die Drüsen (wo sie zum Teil zerstört werden), hierauf in den Kreislauf und in die verschiedenen Organe, vornehmlich Milz, Leber und Knochenmark, in denen die Ausscheidung und Zerstörung beendet werden. Ascoli (Mailand).

2483. Bezzola, Carlo, Contributo alla conoscenza delle modificazioni della resistenza degli animali di fronte ai microorganismi patogeni Nota III. (Beitrag zur Kenntnis der Resistenzveränderungen der Tiere den pathogenen Mikroorganismen gegenüber. 3. Mitteilung.) [Klinik für Gewerbekrankh. Mailand.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 693—699.)

Werden geringe Mengen Kaninchengalle gleichzeitig mit Bakterien (Typhus, Paratyphus B, Coli B. enteritidis Gärtner) beim Meerschweinchen intraperitoneal eingeführt, so genügen geringe Bruchteile der tödlichen Dosis, um den Tod des Tieres herbeizuführen. Diese Wirkung hat ihren Grund nicht in einer Virulenzhöhung der Keime, sondern ist auf Paralyse der Normalbakteriolyse des Meerschweinchens zurückzuführen. Die Galle wirkt hingegen auf Immunbakteriolyse bloß schwach paralysierend. Es bestehen in der Wirkung der Galle den Keimen gegenüber bedeutende quantitative Schwankungen, und es scheinen in der Regel avirulente Stämme weniger beeinflusst zu werden. Ascoli (Mailand).

2484. Taddei, Celso, Contributo sperimentale allo studio delle infezioni polmonari d'origine ematogena. (Experimenteller Beitrag zum Studium der Lungeninfektionen hämatogenen Ursprunges.) [Labor. f. pathol. Anatomie.] (Lo Sperimentale, Vol. 65, 1911, p. 532—556.)

Es ist T. auf experimentellem Wege nach Reizung der oberen Luftwege beim Kaninchen nicht gelungen, eine croupöse Pneumonie oder Bronchopneumonie durch intravenöse Einspritzung von Staphylokokken und Bact. coli hervorzurufen. Er konnte bloß Degeneration der Vakuolen und trübe Schwellung des Alveolarepithels, Nekrose und starke Abschuppung des Epitheliums, Oedeme des interstitiellen Bindegewebes, zuweilen leichte Leukocyteninfiltration und Auftreten eines spärlichen Fibrinnetzes in der Alveolenhöhle hervorrufen. Das zur Reizung der Luftwege verwendete pneumotoxische Serum zeigte sich bei intratrachealer Einführung wirksamer als bei intravenöser Anwendung. Ascoli (Mailand).

2485. Pasini, Agostino, Tigna microsporica da microsporon iris. (Tinea microsporica durch Microsporon Iris.) [Klinik f. Syphilis und Hautkrankh. Mailand.] (Giorn. Ital. Malattie veneree, Vol. 52, 1911, p. 613—636.)

P. beschreibt eine neue Form von mikrosporischem Grind die durch das *Microsporon Iris* ausgelöst wird und in der Lombardei ziemlich verbreitet ist. Die Krankheit ist klinisch durch vereinzelte oder vereinigte rundliche Flecken, mit leicht rötlicher Färbung der Haare und Schuppenbildung gekennzeichnet. Das *Microsporon Iris* wächst üppig auf der Kopfhaut der Kinder und bildet dort Mycelien, die sich nach einiger Zeit in Sporen spalten. Bei den Tieren entwickeln sich diese Hyphomyceten nur selten. Bei direkter Einführung des aus Kindern gezüchteten Materials in junge Meerschweinchen gelingt es Läsionen auszulösen, die weder klinisch noch mikroskopisch charakteristisch sind und nach zirka einem Monat spontan heilen.

Ascoli (Mailand).

2486. Morandi, Umberto, La nuova prova del Rivalta nelle sierositi specifiche praticata sul sangue e sugli essudati. (Die neue Rivalentasche Probe an Blut und Exsudaten bei spezifischer Serositis.) [Bürgerspital Ravenna.] (La Clin. med. Ital. Vol. 50, 1911, p. 243—253.)

Beim Studium der Rivalentaschen Blut- und Serumreaktion fand M. speziell bei spezifischer Serositis im Anfangsstadium normale und subnormale Werte, die im weiteren Verlauf der Krankheit zunahmen, zumal wenn dieser Verlauf ein günstiger war. M. stellte ferner die Reaktion mit Exsudaten an, indem er dieselben mit Natriumkarbonat verdünnte und die Probe mit Essigsäure ausführte. Er erzielte hierbei etwas niedrigeren Wert als mit der Blut- und Serumreaktion; bei günstigem Verlauf der Krankheit blieben die Werte gleich oder nahmen um wenig zu, jedoch nicht so sehr wie bei der Hämoreaktion, bei langsamem, ungünstigem Verlauf hingegen entsprachen sich die mit Blut, Serum und Exsudatprobe erhaltenen Werte.

Ascoli (Mailand).

2487. Sebastiani, V., Sulle modificazioni del complemento nel corso di febbri cliniche e sperimentali. (Ueber die Veränderungen des Komplements im Laufe von klinischen und experimentellen Fiebern.) [Inst. für spez. med. Pathol. Siena.] (Arch. Farmacol., Vol. 12, 1911, p. 458—478.)

Aus den Untersuchungen von S. ergibt sich, daß im Laufe des Fiebers und auch einige Zeit vor demselben, es möge dasselbe durch Infektion oder durch Einführung von Bakteriengiften, bei Tieren oder bei Menschen auftreten, das Komplement in der Regel abnimmt. S. ist der Meinung, daß das Fieber nur dann als anaphylaktische Erscheinung angesehen werden könnte, wenn es gelänge, nachzuweisen, daß jede Komplementerniedrigung im Organismus ein Zeichen einer stattgefundenen Immunitätsreaktion ist. Da aber dieses bis auf weiteres nicht als erwiesen gelten kann, muß angenommen werden, daß im Laufe des Fiebers andere Faktoren auf das Komplement einwirken können.

Ascoli (Mailand).

2488. Conti, Angelo, Esperienze cliniche di sieroterapia renale in alcuni casi di ostetricia. (Klinische Versuche von Nierenserumtherapie bei einigen Frauenkrankheiten.) [Frauenklinik Mailand.] (Annali di Ostetricia e Ginecol., Vol. 33, 1911, p. 193—218.)

C. versuchte das von Teissier zur Behandlung der Nephritis vorgeschlagene Serum aus der Nierenader von Ziegen bei einigen mit Auto-intoxikationserscheinungen einhergehenden Nierenleiden und erhielt damit namentlich bei Fällen von Schwangerschaftsalbuminurie sehr günstige Resultate; etwas weniger glänzend, aber doch befriedigend waren die Ergebnisse auch bei einem Falle von Nephritis, der sich im Laufe der Schwangerschaft verschlimmert hatte und bei einem anderen in der Schwangerschaft aufgetretenen und während des Wochenbettes chronisch gewordenen Falle von Nephritis.

Ascoli (Mailand).

2489. Bruni, Giuseppe, Contributo allo studio di una seconda sostanza del sangue colla prova del Rivalta e della sieroreazione nelle infezioni puerperali. (Beitrag zur Kenntnis der Probe von Rivalta bei Infektionen des Puerperiums.) [Frauenklin. Mailand.] (Annali di Ostetricia e Ginecologia, Anno 33, 1911, Vol. 2, p. 101—116.)

B. stellte die Probe nach Rivalta bei ungefähr 50 nicht an Entzündungsprozessen leidenden Wöchnerinnen an und studierte gleichzeitig die vor kurzem von Rivalta selbst beschriebene im Blutserum vorgefundene zweite Substanz. B. will das Vorkommen dieser zweiten, nach Verschwinden der ersten bei sehr hohen Verdünnungen ausfallenden Substanz nicht in Abrede stellen. Er fand aber Fehlerquellen, die ihn zwangen, seine Versuche wenigstens vorläufig zu unterbrechen. Hinsichtlich der ersten Substanz kann B. vollauf den klinischen und prognostischen Wert des Befundes bei Puerperalinfektionen bestätigen.

Ascoli (Mailand).

2490. Fagioli, Antonio, Contributo alla conoscenza della reazione melostagmica. (Beitrag zur Kenntnis der Meiostragminreaktion.) [Istit. di Patol. dim. Catania.] (Biochimica e Terap. sper., Vol. 3, 1911, p. 155 bis 159.)

Das Serum von Kaninchen, die mit abgetöteten Choleravibrionen oder mit deren wässerigen und alkoholischen Extrakten behandelt wurden, zeigte sich bei der Meiostragminreaktion inaktiv. Es war hingegen die Meiostragminreaktion positiv mit Serum von mit hohen Dosen lebender Vibrionen infizierten Kaninchen und es traten die Meiostragmine ungefähr 4 Tage nach der Injektion im Serum auf. Auch bei diesen Versuchen kamen mitunter unregelmäßige Reihen vor; es zeigte sich die Abnahme der Oberflächenspannung nur bei Verwendung des Antigens in bestimmten Konzentrationen.

Ascoli (Mailand).

2491. Berri, G., e Belgrano, C., Aggressine rispetto alla cocaina e alla morfina. (Aggressine gegen Kokain und Morphin.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 42—49.)

Mit wiederholten Einspritzungen eines durch Kokain und Aleuronat hervorgerufenen aggressinartigen, zentrifugierten Pleuralexsudates können Kaninchen gegen eine tödliche Dosis Kokain immunisiert werden. Wird das aus solchen Tieren gewonnene Serum bei einem neuen Kaninchen eingeführt, so schützt es dieses gegen eine tödliche Kokaindosis. Es scheint

das Serum des immunisierten Kaninchens ein gewisses antiaggressinisches Vermögen zu besitzen. Ähnliche Resultate wurden auch mit Morphin erhalten: das Serum des mit Morphinaggressin behandelten Kaninchens besaß immunisierende und vielleicht auch antiaggressinische Eigenschaften. Ascoli (Mailand).

- 2492. Mirano, G., e Rodano, F., Sul potere riduttore del siero di sangue.** (Ueber das Reduktionsvermögen des Blutserums.) [Med. Klinik Turin.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 362–372.)

Während einiger akuter Infektionskrankheiten ist das Reduktionsvermögen des Serums viel höher als in der Konvaleszenz. Bei Fällen von Nephritis mit günstigem Verlauf ist das Reduktionsvermögen des Serums gering, bei akuter Nephritis hingegen bedeutend erhöht, so daß auch hier die Zunahme des R. V. mit der Schwere der Krankheit übereinstimmt. Bei nicht fieberhaften chronischen Krankheiten hingegen sind beständig niedrigere Werte zu verzeichnen. Nach Verabreichung von Jodpräparaten fanden die Verff. eine konstante Abnahme des Reduktionsvermögens des Blutserums. Ascoli (Mailand).

- 2493. Bujwid, O., Der Einfluß des Lichtes auf Mikroben mit besonderer Berücksichtigung der bakteriziden Wirkung der ultravioletten Strahlen auf pathogene Keime im Wasser.** [Hyg. Labor. d. Jagellan. Univ. Krakau.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 15 [polnisch].)

In Anlehnung an eine erschöpfende Durchsicht der Literatur berichtet Verf. über Versuche mit dem Apparat von Nogier am Leitungswasser sowie an Aufschwemmungen von Typhus- und Cholerakulturen (10–20 Millionen Keime auf 1 ccm Wasser). Der Durchgang durch den Apparat genügte um alle Keime abzutöten. Trübe Flüssigkeiten und Emulsionen (z. B. Milch) werden nicht sterilisiert. Das durchgeleitete Wasser zeigt keine bakterienfeindlichen Eigenschaften. Szymanowski (Krakau).

- 2494. Breccia, Gioacchino, Sulla virulenza delle feci nei pneumonici.** (Ueber die Virulenz der Faeces von Pneumonikern.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 70–77.)

Die Faeces von Pneumonikern oder von Fällen mit extrapulmonärer Diplokokkeninfektion sind für weiße Mäuse sehr toxisch, da sie bei subkutaner Einführung die Tiere nach 12–36 Stunden töten. Im Blute der so zugrunde gegangenen weißen Mäusen kann der Fränkelsche Diplococcus nachgewiesen werden. Ein gleicher Befund wird bei Mäusen beobachtet, denen Faeces von subkutan oder intravenös mit dem Diplococcus infizierten Kaninchen eingespritzt werden. Ascoli (Mailand).

- 2495. Breccia, Gioacchino, Contributo allo studio della eliminazione intestinale.** (Beitrag zum Studium der Ausscheidung durch den Darm.) [Med. Klinik Genua.] (Il Policlin. Sez. Med., Vol. 18, 1911, p. 507–514.)

Die Versuche von B. beweisen, daß der Darm unter normalen Verhältnissen heterogene Produkte oder im Blute kreisende Bakterien lebhaft

ausscheidet: so wurde z. B. Methylenblau und Rosanilin sowie Indigokarmin bei Kaninchen infolge intravenöser Einführung nach 6–24 Stunden, Fluoreszin sogar viel rascher in den Faeces wiedergefunden. Ein gleiches galt für subkutan eingeführten Kohlenstaub und ebenfalls für subkutan eingeführte nicht pathogene Keime. Ascoli (Mailand).

2496. Bertolini, Amilcare, Modificazioni dei sieri sottoposti a scuotimento prolungato. (Veränderungen der Sera nach anhaltendem Schütteln.) [Med. Klinik Genua.] (Folia Clin. Chim. e Microscop., Vol. 3, 1911, p. 351–358.)

Durch 8–10 $\frac{1}{2}$ stündiges Schütteln des Serums bei 18–20°, wird die komplementäre Wirkung nicht zerstört, es treten zahlreiche mikroskopisch sichtbare Micellen auf, wie sie Segale bei inaktivierten, abgelagerten Seris beobachtet hat. Die Oberflächenspannung nimmt ab, erreicht jedoch nach Ausschleudern der Micellen wieder die ursprünglichen Werte. Diese Veränderungen haben mit der komplementären Wirkung nichts zu tun.

Ascoli (Mailand).

2497. Azzurrini, Ferdinando, Contributo allo studio della patologia delle sierose. (Beitrag zum Studium der Pathologie der serösen Häute.) [Labor. für pathol. Anatomie Florenz.] (Lo Speriment., Vol. 65, 1911, p. 159–194.)

Aus diesen Untersuchungen über die Resorptionsverhältnisse der serösen Häute ergibt sich hauptsächlich, daß eine jede derselben über besondere Resorptionswege verfügt, hinsichtlich gewisser Punkte aber die Resorptionsverhältnisse des Peritoneums, der Pleura und des Pericards übereinstimmen. In vorliegender Arbeit wird das Verhalten von Karmin und Kohlenstaub experimentell geprüft.

Ascoli (Mailand).

2498. Gardi, Italo, Sulla probabile esistenza di meiostagmine nervose. (Ueber das wahrscheinliche Vorkommen nervöser Meiostagmine.) [Irrenanstalt Genua.] (Note e Riv. di Psichiatria, Vol. 4, 1911, p. 553–555.)

Das Alkoholextrakt der Nervensubstanz in 5-proz. Lösung gibt bei Zusammenbringen mit neurotoxischem Serum an dem Traubeschen Stalagmometer einen Ausschlag von beinahe 2 Tropfen, was mit Kontrollserum und Extrakt nie oder nur ganz ausnahmsweise der Fall ist. Dieses Resultat könnte zugunsten des Vorhandenseins nervöser Meiostagmine sprechen.

Ascoli (Mailand).

2499. Vasoli, B., Sulla resistenza dei globuli rossi del sangue nelle ipertermie sperimentali. (Ueber die Resistenz der roten Blutkörperchen bei experimenteller Hyperthermie.) [Inst. f. spez. med. Pathol. Padua.] (Rivista Veneta di Scienze med., Vol. 56, 1911, p. 62–77.)

Bei Kaninchen, die mehr oder weniger lange einer starken Temperaturerhöhung ausgesetzt wurden, beobachtete V. in allen Fällen eine Abnahme der Resistenz der roten Blutkörperchen.

Ascoli (Mailand).

2500. Rechniewska, W., und Paschalls, M., Ein Fall von Hämophilie mit Serum behandelt. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 34 [polnisch].)

Die Blutungen sind zweimal mit Erfolg durch subkutane Injektion von Pferdeantistreptokokkenserum gestillt worden. Es wurden 20 ccm und 3 Wochen später 10 ccm eingespritzt. Szymanowski (Krakau).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

2501. Bejnarowicz, S., Vaccination der Renntiere gegen Milzbrand. (Przegląd Weterynarski, 1911, No. 9 [polnisch].)

Bericht über eine tierärztliche Expedition nach dem extremen Norden des europäischen Rußlands. Die Vaccination erfolgte an Tausenden von Tieren in Anlehnung an die Methode von Pasteur. Die Vaccine I erzeugte außer Fieber keine krankhaften Erscheinungen, so daß das Fleisch eines nach der ersten Impfung getöteten Tieres ohne Schaden genossen werden konnte. Die Vaccine II erzeugte andauerndes Fieber und eine Reihe von Krankheitserscheinungen. Die Höhe der Dosis der Vaccine II war für den Effekt belanglos. Im Gegensatz dazu ist eine hohe bzw. wiederholte Dosis der Vaccine I gefährlich. Zwischen der I. und II. Vaccination soll eine Pause von 14 Tagen eingeschaltet werden. Der Verlust an Tieren betrug kaum 1 Proz. Eine bald darauf ausgebrochene Epizootie ließ die geimpften unangegriffen. Szymanowski (Krakau).

2502. Martoglio, F., La profilassi contro la peste bovina nella Colonia Eritrea. (Die Prophylaxe gegen die Rinderpest in Eryträa.) [Seruminst. u. Impfanst. Asmara.] (Annali d'Ig. Sper., Vol. 21, 1911, p. 337—397.)

M. berichtet über den letzten Seuchengang der Rinderpest in den italienischen Kolonien Afrikas und bespricht die prophylaktischen Maßregeln, mit denen nunmehr die Seuche bekämpft wird. In Anbetracht der Notwendigkeit einer vorbeugenden Behandlung der Rinderherden hat das Seruminstitut zu Asmara seit dem Jahre 1903 die Serumbehandlung bei 23 919, die Serovaccination bei 259 918 Rindern durchgeführt. Die Serumbehandlung allein hat hierbei nicht gut entsprochen, da sich die Tiere nach kurzem wieder infizierten; die Serovaccination hingegen verlieh den Rindern eine anhaltende, aktive Immunität, und dieser Methode ist es zu verdanken, wenn unter ca. 50 000 Stück Rindern die Verluste durch Rinderpest auf 3 Proz. reduziert werden konnten. Ascoli (Mailand).

2503. Feuerstein, L., Die Vaccinebehandlung bei Hautkrankheiten und Gonorrhöekomplikationen. (Lwowski Tygodnik Lekarski, 1911, No. 35 und 36 [polnisch].)

Bei schwerer Furunkulose hatte der Verf. gute Erfolge (Autovaccine). Arthigon zeigte sich wirksam in einem Fall von Bartholinitis gonorrhoeica (3 ähnliche Fälle trotzten der Behandlung), bei Arthritis gonorrhoeica, während der Tripper der Harnröhre unverändert blieb.

Szymanowski (Krakau).

2504. Sowinski, L., Zur Frage von der Vaccinebehandlung der Gonorrhöe.
[Klinik f. Venerische u. Hautkrankh. d. K. Militärärztl. Akad. Petersburg.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 28 [polnisch].)

Bericht über 35, davon 8 mit günstigem Erfolg behandelte Fälle. Nach Ansicht des Verf. beruht die chronische Gonorrhöe auf einer Mischinfektion durch pyogene Mikroorganismen. Szymanowski (Krakau).

2505. Wylezynski, J., Zur Frage von der prophylaktischen Vaccination bei Scharlach. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 22 [polnisch].)

Bericht über erfolgreiche Scharlachprophylaxe nach Gabritschewski in der Landpraxis: von 11 ungeimpften Kindern erkrankten 7, von 56 geimpften keins. Szymanowski (Krakau).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 2482, 2587.)

2506. Lucibelli, G. (Napoli), Il potere battericida del siero di sangue nella leucemia e nella leucopenia. (Das bakterizide Vermögen des Serums bei Leukämie und Leukopenie.) (Gazz. Osp., 1911, No. 138.)

Ungeachtet der großen Anzahl kreisender Leukocyten ist bei der Leukämie der mittels des bakteriziden Vermögens des Blutserums berechnete Gehalt an Cytase ein sehr geringer. Infolge der Röntgentherapie nimmt dieser Wert etwas zu, erreicht aber nicht die Normgrenze. Bei der Leukopenie ist der Gehalt des Blutserums an Cytase sehr gering oder er fehlt gänzlich. Die Befunde beweisen die große Empfindlichkeit von Leukämikern und Leukopenikern den Infektionskrankheiten gegenüber, welche letztere bei der Unzulänglichkeit der Verteidigungswaffen des Organismus den tödlichen Ausgang bewirken. Ascoli (Mailand).

2507. Missiroli, Alberto, La sieroterapia nella febbre mediterranea. (Die Serumtherapie beim Mittelmeerfieber.) [Labor. Micrograf. Municip. Sassari.] (Riv. Crit. Clin. Med., Vol. 12, 1911, p. 769—777.)

M. hatte Gelegenheit, das von Trambusti mit Nukleoproteiden des *Micrococcus melitensis* hergestellte Serum bei einigen Fällen von Mittelmeerfieber in Anwendung zu bringen. Es zeigte sich dasselbe bei Patienten, die seit 1—2 Monaten von der Krankheit befallen waren, äußerst wirksam, da schon nach wenigen Tagen sämtliche Krankheitserscheinungen zurücktraten. Bei wiederholten, in kurzen Zeitabständen (12 Stunden) aufeinanderfolgenden Einspritzungen von je 10 ccm bleiben Reaktionserscheinungen gänzlich aus. Ascoli (Mailand).

2508. Fischella, Vincenzo, Sull'azione curativa del siero antigonococcico. (Ueber die Heilwirkung des Gonokokkenserums.) [Bürgerspital Catania.] (Il Policlin. Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 1321—1323.)

F. konnte auf Grund seiner Erfahrungen feststellen, daß das Gonokokkenserum besonders bei den Komplikationen des Trippers, wie z. B. bei

akutem blennorrhagischen Leiden der Gebärmutteradnexe, bei Prostatitis, Arthritis und bei den verschiedenen Komplikationen der Urethritis, eine äußerst günstige Heilwirkung entfaltet, während es bei einfacher Endometritis nur eine einleitende Behandlungsmethode darstellt, die den Effekt der üblichen lokalen Therapie fördert und sichert. Ascoli (Mailand).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

2509. Filia, A., Sul tempo utile per l'intossicazione mortale negli animali infettati di difterite. (Ueber die zur tödlichen Vergiftung erforderliche Zeit bei mit Diphtherie infizierten Tieren.) [Serotherapeut. Inst. Mailand.] (Biochimica e Terap. sper., Vol. 3, 1911, p. 166—174.)

F. studierte die Resorptionsverhältnisse des Diphtherietoxins im tierischen Organismus, indem er eine Oese Diphtheriekultur in eine Sacktasche des Meerschweinchenohrs einführte und nach einigen Stunden das Ohr abschnitt. Es ergab sich hierauf, daß ungeachtet der Abtragung des Infektionsherdes der Tod der Tiere fast gleichzeitig mit den Kontrollen (die auf gleiche Weise infiziert waren, denen aber das Ohr nicht abgenommen wurde) erfolgte, so daß F. hieraus folgerte, es sei der zum Zustandekommen der tödlichen Infektion notwendige Zeitraum ein sehr kurzer. Wurde hingegen die Resorption des Giftes verzögert, indem man schwer lösliche Toxintabletten in die Sacktasche einführte oder aber in Adrenalinlösung aufgeschwemmtes Toxin resp. unter dem Infektionsherd eine Klemme ansetzte, so überlebten die Tiere meistens bei Einführung bloß einer tödlichen Dosis. Es ergibt sich hieraus, daß bei der Infektion durch Diphtherietoxin die Resorptionsverhältnisse von höchster Bedeutung sind und daß der wichtigste Moment beim Zustandekommen der Infektion in der ersten Periode liegt. Ascoli (Mailand).

2510. Fornet, W., und Heubner, W., Versuche über die Entstehung des Sepsins. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmacol., Bd. 65, 1911, Heft 5 und 6.)

Aus faulender Hefe, aus der das reine Sepsin dargestellt worden war, wurden eine Anzahl Organismen gezüchtet, von denen verschiedene Gift erzeugt hatten. Dem stärksten Giftbildner wurde der Name Bact. sepsinogenes beigelegt. Er bildete auch auf anderen Nährböden, Bouillon und Agar-Agar, ein Gift, das die gleichen Symptome wie das reine Sepsin erzeugte, nämlich eine Vergiftung durch Lähmung der kontraktilen Elemente der Blutkapillaren. Das Bakteriengift wirkte auch bei subkutaner Applikation, es war nicht nur für Hunde, sondern auch für Kaninchen tödlich, es wurde durch viertelstündiges Kochen nicht erheblich in seiner Wirksamkeit geschädigt, und es schien bei mehrmaliger Anwendung in subletalen Dosen eine Herabsetzung der Empfänglichkeit hervorzurufen. Die chemische Untersuchung ergab jedoch, daß in den wirksamen giftigen Bakterienextrakten gar kein Sepsin enthalten war, sondern ein kolloidales Gift, das die gleichen Symptome wie das Sepsin selbst hervorruft. Die Verf. folgern daraus, „daß das ‚putride Gift‘ der Fäulnisgemische häufig gar nicht Sepsin

gewesen sei“. Sie stellen jedoch die Hypothese auf, daß sowohl in den Fäulnisgemischen, wie im Organismus aus kolloidalen (eiweißartigen) Giften Sepsin entstehe und auch dann das eigentlich wirksame Molekül darstelle“.

Nathan (Gießen).

2511. Filia, A., Azione della colesterina e della lecitina sulla tossina difterica. (Einfluß des Cholesterins und des Lecithins auf das Diphtherietoxin.) [Kinderklin. Rom.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 3, 1911, p. 201—207.)

Aus den Versuchen von F. ergibt sich, daß das Cholesterin zwar in vitro eine neutralisierende Wirkung auf das Diphtherietoxin auslöst, bei Einspritzung in die mit einer tödlichen Dosis vorher injizierten Tiere aber nicht die geringste Wirkung entfaltet. Das Lecithin hingegen besitzt nicht nur kein neutralisierendes Vermögen, sondern beschleunigt sogar den Tod des Versuchstieres, wie bereits von Laroche und Grigaut nachgewiesen wurde.

Ascoli (Mailand).

2512. Pesci, G., Influenza di varie tossine (tubercollina e tossina tetanica) sulla lipolisi da organo. (Einfluß verschiedener Toxine [Tuberkulin und Tetanustoxin] auf die lipolytische Wirkung der Organe.) [Med. Klin. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 207—210.)

P. suchte festzustellen, ob das Tuberkulin und das Tetanustoxin imstande sind, das lipolytische Vermögen der tierischen Organe zu beeinträchtigen. Seine diesbezüglichen Ergebnisse waren verschieden, je nachdem er zu den Versuchen Butyrin Merck, Oel- oder Lecithinemulsion verwendete, d. h. es ergab sich aus denselben, daß die Lipolyse von Leberbrei des Mus musculus durch Zusatz von Tetanustoxin oder Tuberkulin und bei Gegenwart von Butyrin Merck bedeutend gefördert wurde, während diese Toxine die Lipolyse nicht beeinflussten, wenn an Stelle von Butyrin Oel- oder Lecithinemulsionen Verwendung fanden. Diese negativen Resultate könnten auf die besondere Beschaffenheit oder geringere Empfindlichkeit des Oels und des Lecithins zurückgeführt werden. Die mit Butyrin erhaltenen positiven Resultate beweisen, daß das Tuberkulin und Tetanustoxin sich bei der Organlipolyse wie echte positive Katalysen verhalten; indem sie die den Organen eigene lipolytische Wirkung bedeutend verstärken.

Ascoli (Mailand).

2513. Dzierzowski, S., Aktive und passive Immunität gegenüber der Diphtherie. (Przegląd Lekarski, 1911, No. 35 u. 36 [polnisch].)

Die natürliche Resistenz gegenüber der Diphtherie beruht entweder auf der Eigenschaft des Organismus, die eingedrungenen bzw. eingeführten Keime zum Absterben zu bringen, oder aber die schädigende Wirkung des Toxins durch Antitoxinbildung zu neutralisieren. Diese beiden Arten von Immunität treten immer im reziproken Verhältnis auf: je stärker die erste, um so schwächer pflegt die zweite zu sein. Zur künstlichen Immunisierung sind verschiedene Tierarten verschieden geeignet und die von ihnen erreichte antitoxische Kraft des Serums ist von verschiedener Höhe. Der

Antitoxingehalt des Serums ist aber kein alleiniges Maß des Immunisierungsgrades des Organismus. Das Gift kann lokal wirken, ohne durch die vorwiegend im Blute kreisenden Antitoxine gebunden zu werden. Aus diesem Grunde legt Verf. im Kampfe des Organismus mit dem Gift den größten Wert der Antitoxinproduktion durch die Zellelemente des Organismus bei. Die bereits im Blute vorhandene Antitoxinmenge ist nur insofern im Kampfe beteiligt, als sie mit dem lokal oder intravenös eingeführten Gift zusammentrifft. Verf. tritt für die aktive Immunisierung der Menschen gegenüber der Diphtherie ein. Szymanowski (Krakau).

2514. Pruszyński, J., Die physiologische Wirkung des Diphtherietoxins. [Pharmakol. Inst. d. Univers. Lemberg.] (Gazeta Lekarska, 1911, No. 1 und 2 [polnisch].)

Verf. hat an Hunden experimentiert über den Einfluß der intravenösen Injektion von Diphtherietoxin auf den Blutdruck, Puls, Atmung und untersuchte die dabei entstehenden Veränderungen. Festgestellt wurden: Blutdrucksenkung, Zunahme der Pulsfrequenz. Das Tier starb nach 12—14 Stunden. Die Toxinwirkung ist charakterisiert durch sehr langes Latenzstadium. Versuche an isolierten Katzenherzen (nach Langendorff) ergaben eine Zunahme der Frequenz und der Amplitude der Herzkontraktionen; dieselbe Wirkung übte auch die aus verbranntem Toxin enthaltene Asche aus. Durch Behandlung des Diphtherietoxins mit Phosphorwolframsäure (10-proz. Lösung in 5 Proz. H_2SO_4) ließen sich 3 Fraktionen isolieren; eine von ihnen erzeugte eine momentane Blutdrucksenkung und Atmungsstillstand; das Tier starb nach 25 Sekunden. Die Wirkung dieser Substanz auf ein isoliertes Katzenherz ließ sich auf die Wirkung der betreffenden Asche zurückführen. Szymanowski (Krakau).

2515. Lofaro, Filippo, Sul potere antitossico delle glandole linfatice. (Ueber das antitoxische Vermögen der Lymphdrüsen.) [Chirurg. Klinik Rom.] (Il Policlin. Sez. Chir., 1911, Fasc. 8 e 9.)

Aus den verschiedenen Versuchsreihen, die L. zur Prüfung der Wirkung des Lymphdrüsenextraktes von Rindern an Meerschweinchen und in vitro gegenüber dem Diphtherietoxin durchführte, ergibt sich, daß die Lymphdrüsen dem Toxin gegenüber eine antitoxische Wirkung entfalten und in diesem Sinne als Verteidigungswaffen des Organismus anzusehen sind. Der Lymphdrüsenextrakt besitzt auch in vitro das Vermögen, die Toxizität des Toxins zu vermindern. Diese Beobachtungen führen L. zu der Annahme, daß die Lymphdrüsen eine innere Sekretion mit antitoxischem Vermögen besitzen und daß dieses Vermögen durch Verabreichung von Lymphdrüsenextrakt künstlich vermehrt werden kann.

Ascoli (Mailand).

2516. Costantini, G., Azione del nucleoproteidi del tifo sull'apparato gastroenterico. (Wirkung der Typhusnukleoproteide auf den Magendarmkanal.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano Vol. 5. 1911, p. 167—174.)

Die aus Typhusbacillen gewonnenen Nukleoproteide töten die Versuchstiere (Meerschweinchen) nach intraperitonealer Einführung in 15 bis 20 Stunden, wobei der Tod durch Darmblutung erfolgt. Die Läsionen der Darmwand besitzen hierbei entweder hämorrhagischen oder infiltrativ-hämorrhagischen Charakter, je nach der eingeführten Giftdosis und der Dauer des Intoxikationsprozesses. C. äußert die Meinung, daß die im Laufe der Typhusinfektion zuweilen beim Menschen auftretenden Darmblutungen auf eine Wirkung der Nukleoproteide des Typhusbacillus zurückgeführt werden dürften. Ascoli (Mailand).

2517. Galeotti, G., Sulle neoformazioni prodotte dai blastomiceti patogeni e dalle loro tossine. (Ueber die durch pathogene Blastomyceten und deren Toxine hervorgerufenen Neubildungen.) [Inst. f. allg. Pathol. Neapel.] (Lo Sperimentale, Vol. 65, 1911, p. 569—578.)

Bei Fortsetzung seiner zusammen mit Pentimalli begonnenen Studien über die Wirkung pathogener Blastomyceten konnte G. die früheren Befunde bestätigen und an der Hand neuer Beweisgründe das Bestehen eines spezifischen ätiologischen Zusammenhanges zwischen Blastomyceten und bösartigen Geschwülsten in Abrede stellen. Die von einigen Blastomyceten und deren Endotoxinen erzeugten Neubildungen besitzen nicht den Charakter echter Geschwülste. Ascoli (Mailand).

2518. Lucibelli, G., Sul potere tossico e battericida del siero di sangue nelle colemie sperimentali. (Ueber das toxische und bakterizide Vermögen des Blutserums bei experimenteller Cholämie.) [Med. Klinik Neapel.] (Il Tommasi, 1911, No. 27.)

Aus den Untersuchungen von L. ergibt sich, daß das Vorhandensein von Galle im Kreislauf den tierischen Organismus nicht merklich schädigt, daß hingegen das Blutserum ikterischer Tiere toxisches Vermögen erwirbt und der ikterische Organismus allen schädigenden Einflüssen gegenüber eine sehr geringe Resistenz entfaltet. Ascoli (Autoreferat).

2519. Delogu, Gino, Sul potere antitossico del permanganato potassico nell'avvelenamento da Uabajo. (Ueber das antitoxische Vermögen des Kaliumpermanganats bei Uabajovergiftung.) [Inst. f. exper. Pharmakol. Pavia.] (Arch. di Farm. Sper., Vol. 12, 1911, p. 251—264.)

Das Kaliumpermanganat ist ein sicheres Gegengift gegen Urabajo und kann sowohl bei lokaler Vergiftung (giftige Pfeile) als bei Vergiftung per os mit großem Vorteil angewendet werden. Es besitzt jedoch dieses Gegengift keine prophylaktische Wirkung gegen Uabajovergiftung, es sei dieselbe auf beliebigem Wege erfolgt. Ascoli (Mailand).

2520. Kramarzynski, Zur Frage von der Behandlung des Tetanus traumaticus durch subkutane Injektion von Gehirnemulsion. (Przegląd Lekarski, 1911, No. 5 [polnisch].)

Auf Anregung von Krokiewicz behandelte Verf. 6 Fälle von Tetanus mit Injektionen von Gehirnemulsion und zwar 5mal mit günstigem

Erfolg. Die Emulsion wurde unter aseptischen Kautelen aus Kaninchengehirn bereitet. Im ganzen sind im Laufe der letzten 13 Jahre auf der Abteilung von Krokiewicz 10 Tetanusfälle — mitunter recht schwere — auf diese Weise behandelt worden mit 70 Proz. Genesung.

Szymanowski (Krakau).

2521. Puławski, W., Die spezifische Behandlung der Diphtherie. (Przegląd Lekarski, 1911, No. 11 [polnisch].)

Verf. ist Landarzt und gibt eine interessante Statistik wieder, welche unter anderem 3 Fälle von wiederholter Injektion aufweist: 1) nach 8 Jahren eine vorübergehende Urticaria; 2) nach 1 Jahr ebenfalls Urticaria (bei der ersten Injektion bestand auch ein Exanthem); 3) nach 1 Jahr ohne Nebenerscheinungen (bei der ersten Injektion Exanthem am 10. Tage). Es fehlen leider die Angaben über die injizierte Serummenge, indem nur die Immunitätseinheiten verzeichnet sind.

Szymanowski (Krakau).

2522. Puławski, W., Ueber die Reinjektionen von Diphtherieheilserum auf Grund eigener Erfahrungen aus 16 Jahren Praxis. (Przegląd Lekarski, 1911, No. 31 und 32 [polnisch].)

Die Zahl der vom Verf. beobachteten Diphtheriefälle beläuft sich auf 760, davon waren 60 wiederholt injiziert in Abständen von mehreren Wochen bis zu mehreren Jahren. Es wurden niemals schwerere Symptome als ein vorübergehendes Exanthem beobachtet.

Szymanowski (Krakau).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 2472, 2477, 2478, 2553, 2566.)

2523. Pagano, Giuseppe, Ricerche comparative sul potere agglutinante e sulla fissazione del complemento nella linfa e nel sangue. (Vergleichende Untersuchungen über Agglutinierungsvermögen und Komplementbindung von Lymphe und Blut.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 3—6.)

P. prüfte bei gegen den Staphylococcus pyog. aureus immunisierten Hunden vergleichend das Agglutinierungsvermögen der Lymphe aus dem Ductus thoracicus und des Blutes und erhielt bei letzterem viermal höhere Werte als bei ersterer. Dessenungeachtet besitzt aber die Lymphe ein höheres Agglutinierungsvermögen als alle übrigen physiologischen und pathologischen Flüssigkeiten des Organismus. Die Komplementablenkung war sowohl beim Blut als bei der Lymphe, und zwar bei ersterem in höherem Grade positiv. Aus diesen Ergebnissen schließt P. es sei der Sitz der Antikörperbildung nicht in den lymphbildenden Geweben und Organen zu suchen und es sei das Auftreten der Antikörper im Blute wenigstens nicht in erster Linie an die Zerstörung der Lymphocyten gebunden.

Ascoli (Mailand).

2524. Levi, V., e Sabatini, G., Su di un metodo facile e rapido per la sierodiagnosi del tifo. (Ueber eine einfache und rasche Methode zur

Serumdiagnose des Typhus.) [Pathol. Inst. Rom.] (Il Policlinico, Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 1065—1066.)

Die Verf. stellten die Serundiagnose des Typhus mit der von Mandelbaum vorgeschlagenen Fadenreaktion an und erhielten damit so brauchbare Resultate, daß sie die Anwendung der Methode neben der Widal'schen Reaktion oder an Stelle derselben vorschlugen. Die Fadenreaktion ist höchst einfach, sie erheischt keine frische, stark bewegliche Typhuskultur, sondern es genügt dazu eine alte Agarkultur, sie kann in bloß 4 Stunden ausgeführt werden, ermöglicht eine Unterscheidung zwischen einer frischen und einer fortgeschrittenen Infektion und leistet gute Dienste beim Aufsuchen von Bacillenträgern. Ascoli (Mailand).

2525. Menini, Giorgio, Alcune osservazioni intorno al fenomeno dell'agglutinazione del micrococcus melitensis. (Einige Bemerkungen über die Agglutination des Micrococcus melitensis.) [Labor. f. allg. Pathol. Florenz.] (Lo Sperimentale, Vol. 65, 1911, p. 597—631.)

Die Agglutinationsprobe liefert bei der Diagnose des Maltafiebers brauchbare Resultate, nur ist es notwendig, die Reaktion zur Vermeidung von Fehlerquellen mit mehreren Stämmen des Melitensis durchzuführen. Es kommt mitunter vor, daß normales Serum und vornehmlich das Serum von Typhuskranken Koagglutinine für den M. melitensis aufweist. Diese letzteren unterscheiden sich jedoch von den spezifischen Agglutininen durch ihr verschiedenes Verhalten beim Erhitzen. Durch $\frac{1}{2}$ -ständiges Erwärmen auf 55—58° werden die Koagglutinine des Serums zerstört.

Ascoli (Mailand).

2526. Carapelle, E., Sul comportamento del vibrione colerico nelle acque. (Ueber das Verhalten des Cholera vibrios im Wasser.) [Hyg. Inst. Palermo.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 458—459.)

Von den während der letzten Choleraepidemie in Palermo aus einigen Trinkwassern isolierten Vibrionen reagierten einige positiv auf die Agglutinationsprobe und auf den Pfeifferschen Versuch, andere Stämme hatten diese Reaktionsfähigkeit verloren. Erst durch wiederholte Meerschweinchenpassagen gewannen diese Cholera vibrios aufs neue die Eigenschaften, die sie durch ihren Aufenthalt im Wasser eingebüßt hatten.

Ascoli (Mailand).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 2472, 2481, 2533.)

2527. Roncaglio, Giovanni, Nuovo contributo sperimentale alla conoscenza della reazione Ascoli (termoprecipitina) nella diagnosi del carbonchio ematico II. (Neuer experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Ascolischen Reaktion [Thermopräzipitin] bei der Milzbranddiagnose II.) [Tierärztl. Hochsch. Modena.] (La Clin. Vet., Vol. 34, 1911, p. 899—907.)

Die Untersuchungen von R. bestätigen neuerdings die Ueberlegenheit der Ascolischen Reaktion vor allen übrigen zur Feststellung von Milz-

brand bisher gebräuchlichen Methoden. Die mit milzbrandigen Milzen, mit gesunden Organen, oder mit Material aus verschiedenen anderen Krankheiten (Maul- und Klauenseuche, hämorrhagische Septikämie, Rauschbrand) ausgeführten Proben sprechen für die absolute Spezifität der Reaktion sowie für deren Brauchbarkeit zur Diagnose an verfaultem Material. In der Tat gab eine 5 Monate sich selbst überlassene, gänzlich verfaulte Milz mit dem Ascolischen Serum noch eine deutliche Reaktion. Die an der Kontaktzone auftretende ringförmige Trübung tritt desto schneller und mit größerer Intensität auf, je konzentrierter das Extrakt und je stärker das präzipitierende Vermögen des Serums ist. Um etwaige Fehlerquellen auszuschließen, schlägt daher R. vor, das Extrakt nicht zu stark konzentriert zu wählen und Sera mit mittelmäßigem Präzipitationsvermögen zu verwenden. Ascoli (Mailand).

2528. Kretkowski, Br., Untersuchung und Unterscheidung vom menschlichen und tierischen Blut im Kot. (Nowiny Lekarskie, 1911, No. 4 [polnisch].)

Eine vergleichende Untersuchung mit den chemischen Methoden einerseits mit der Präzipitation (Kochsalzauszug aus dem Kot durch Asbest filtriert) andererseits zeigte, daß: 1) wo die chemische Probe negativ ausfällt, die biologische dasselbe tut. 2) Die biologische Methode genau die Provenienz des Blutes zu bestimmen erlaubt. 3) Für klinische Zwecke die Prüfung nur mit einem Menschenantiserum vollkommen genügt.

Szymanowski (Krakau).

2529. Puntoni, Vittorio, Ricerche ed osservazioni sulle precipitine pneumococche. (Untersuchungen und Bemerkungen über Pneumokokkenpräzipitin.) [Inst. f. allg. Pathol. Bologna.] (Biochimica e Terap. Sperim., Vol. 3, 1911, p. 145—154.)

Bei seinen Untersuchungen, die mit Pneumokokkenseris verschiedener Herkunft angestellt wurden, konnte P. nachweisen, daß zwischen dem Immunisierungswert eines Serums und dessen Gehalt an Präzipitinen kein Zusammenhang besteht; daß das Präzipitinogen in den mit Kalilauge extrahierten, von den Nukleoproteiden befreiten Pneumokokkenextrakten enthalten ist; daß 5 000 000 Radiumeinheiten bei Einwirkung sei es auf das Serum, sei es auf das Extrakt nicht imstande sind, die Präzipitationsreaktion zu beeinträchtigen und daß endlich das Präzipitinogen durch die Milch von der Mutter auf die Frucht übertragen werden kann.

Ascoli (Mailand).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 2482.)

2530. Ragazzi, Carlo, Sulle variazioni del potere opsonico in alcune intossicazioni sperimentali. (Ueber die Veränderungen des opsonischen Vermögens bei einigen experimentellen Intoxikationen.) [Inst. f. gerichtl. Med. Modena.] (Memorie Accad. Scienze e Lett. Modena, 1911.)

Im Laufe einer experimentellen Phosphorvergiftung nehmen die Opsonine des Blutserums gegen den *Staphylococcus* rasch ab, um vor dem Tode des Versuchstieres gänzlich oder fast gänzlich zu verschwinden. Die Abnahme der Opsonine geht hierbei nicht mit der Abnahme des Komplements parallel, da letzteres zwar mit dem Steigen der toxischen Wirkung eine Verminderung erfährt, jedoch Schwankungen dabei aufweist, die von den Opsoninen nicht empfunden werden. Bei Vergiftung mit Arsen-salzen (Kaliumarsenat) steht die Menge der Opsonine des Normalserums so ziemlich im Verhältnis zum Zustand des Tieres. Die Bleivergiftung wird von den Tieren gut vertragen, was nicht nur aus dem günstigen Allgemeinzustand, sondern auch aus dem verhältnismäßig hohem Opsonin-gehalt des Serums hervorgeht. Die Sublimatvergiftung ist von einem raschen Abfall des Opsoningehalts des Serums gefolgt. Bei Phlorizin-glykosurie schwankt der Opsoningehalt zwischen mittleren Werten und ist vollständig unabhängig von der verabreichten Dosis und der ausgeschiedenen Menge Zuckers.

Ascoli (Mailand).

2531. Pricolo, A., e Bardelli, P., Primo saggio di determinazione delle opsonine e batteriotropine nel siero antistreptococcico del cavallo. (Erster Versuch der Opsonin-Bakteriotropinbestimmung im Streptokokken-serum vom Pferde.) [Staatl. Tierärztl. Inst. Rom.] (La Clin. Vet., Vol. 34, 1911, No. 17—19.)

Die Resultate der Verff. lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Im Serum vom normalen und immunisierten Pferden lassen sich Substanzen nachweisen, die den *Streptococcus equi* phagozytieren. Diese Substanzen sind im Immunserum reichlicher vorhanden als im Normalserum; die in letzterem Serum anwesenden, die Phagocytose anregenden Substanzen sind thermolabil, während diejenigen des Immunserums hitzebeständig sind. Der opsonische Index ist in der Regel bei immunisierten Pferden höher als bei normalen; bei letzteren schwankt der Index zwischen ziemlich engen Grenzen. Beim Immunisierungsprozeß folgt auf jede Einspritzung von Streptokokken eine negative Phase. Die Bakteriotropine und die Opsonine sind von den Bakteriolytinen und Agglutininen gänzlich verschieden und sind wahrscheinlich auch untereinander nicht identisch.

Ascoli (Mailand).

2532. Sisto, Pietro, Ricerche sul potere opsonico del siero di sangue nei diabetici. (Untersuchungen über das opsonische Vermögen des Blutserums von Diabetikern.) [Inst. f. spez. med. Pathologie Turin.] (La Clin. med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 301—312.)

Der opsonische Index des Blutserums von Diabetikern zeigt sich jedweder Art von Mikroorganismen gegenüber unter der Norm; besonders niedrig ist er gegen Staphylokokken, Streptokokken, und den Tuberkelbacillus, es möge nun der Patient eine Komplikation durch den betreffenden Keim aufweisen oder nicht. Der opsonische Index wird von dem Grad der Glykosurie nicht beeinflußt und es besteht kein Verhältnis zwischen opsonischem Index und Acidose.

Ascoli (Mailand).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 27, 28 und Ref. No. 2487.)

2533. Friedberger, E., Die Anaphylaxie. (Fortschr. d. deutschen Klinik, Bd. 2, 1911.)

In den „Fortschritten der deutschen Klinik“ gibt Friedberger, dessen großer Anteil an der Anaphylaxieforschung ja bekannt ist, eine zusammenhängende Darstellung der ganzen Frage der Anaphylaxie und seiner eigenen Auffassung und Erklärung dieses wichtigen Problems. Friedberger teilt den ganzen Stoff in 2 Hauptabschnitte: die experimentelle Ueberempfindlichkeit und die Beziehungen der Anaphylaxie zu pathologischen Prozessen. In Form eines Anhangs schließt sich daran die forensische Blutdiagnose und die praktische Eiweißdifferenzierung.

Im ersten Abschnitte sind der Reihe nach eingehend besprochen: das Antigen bei der Anaphylaxie (Ort der Injektion, Dosierung, Spezifität des Eiweißes, präanaphylaktisches Stadium), die anaphylaktischen Antikörper und die passive Anaphylaxie, die Versuchsanordnung der spezifischen Anaphylaxie, weitere Formen der Anaphylaxie (primäre Serumgifte, Anaphylaxie durch primäre Antiserumwirkung, Anaphylatoxin, Antianaphylaxie, Serumkrankheit, Angriffsstelle des Anaphylatoxins im Organismus, Mechanismus und Deutung der anaphylaktischen Reaktion.

Es ist natürlich nicht möglich, im Rahmen eines Referates auf die Fülle von Tatsachen und Gedanken, welche dieser erste Abschnitt enthält, einzugehen. Es möge genügen, wenn ich hier die Auffassung Friedbergers von der Anaphylaxie wiedergebe. Danach stellt die Anaphylaxie eine immunisatorische Steigerung schon normal vorhandener Serumqualitäten dar, indem Eiweißkörper, die bei einem präparierten Tier in kleinen Mengen den Tod herbeiführen, beim normalen Tier in größeren Dosen den gleichen Effekt haben. Dabei spielt der gleiche Mechanismus eine Rolle, d. h. die Giftabspaltung erfolgt aus dem eingeführten Antigen. Ebenso wie durch die Reaktion des anaphylaktischen Shocks läßt sich — wie Friedberger und Mita gezeigt haben — durch die Temperaturreaktion das gleiche Verhalten des präparierten Tieres zum normalen Tier gegenüber artfremdem Eiweiß konstatieren. Indem man die in irgendeiner Weise toxische Dosis irgendeines artfremden Eiweißkörpers beim normalen Tier in Beziehung setzt zu der in gleicher Weise toxischen Dosis desselben Eiweißkörpers beim homologen präparierten Tier, erhält man einen Wert, der angibt, um wievielfach die Empfindlichkeit gegenüber der Norm durch die Präparierung gestiegen ist. Friedberger und Mita bezeichnen diese Zahl als anaphylaktischen Index.

Im zweiten Abschnitt sind die Beziehungen der Ueberempfindlichkeit zu pathologischen Prozessen erörtert, und zwar 1) ganz allgemein die Beziehungen der Anaphylaxie zur Infektion und Immunität und speziell die Tuberkuloseüberempfindlichkeit; 2) die Eklampsie; 3) die Echinokokkenkrankheit; 4) die konstitutionelle Ueberempfindlichkeit (Idiosynkrasie gegen Nahrungsmittel, gegen Serum und gegen Arzneimittel); 5) das Heufieber.

Was die Beziehung der Anaphylaxie zur Infektion und Immunität anlangt, so hat Friedberger bekanntlich seine Vorstellungen so formuliert, daß er die Anaphylaxie als eine extreme und akute Form der Infektion, die Infektion als eine milde, protrahierte Form der Anaphylaxie bezeichnet. Auch die Anaphylaxie und Immunität stellen nach Fr. nur durch die quantitativen Verhältnisse bedingte verschiedene Erscheinungsformen eines einheitlichen biologischen Vorganges dar.

Bezüglich der Verwertung der Anaphylaxie zur forensischen Blutdiagnose und Eiweißdifferenzierung überhaupt stellt sich Friedberger im großen und ganzen auf den Standpunkt von Uhlenhuth und Händel, daß die Anaphylaxiereaktion in den Fällen, wo Präzipitations- und Komplementablenkungsmethode versagen, wie z. B. bei der Prüfung von weitgehend verändertem Eiweiß oder bei zu geringer zur Verfügung stehender Menge von Eiweiß, zu theoretischen und wissenschaftlichen Untersuchungen mit Erfolg herangezogen werden kann.

In dieser Arbeit Friedbergers hat die ungeheuer große Literatur über die Anaphylaxie die wohl vollständigste Berücksichtigung gefunden. Jeder, der sich über diese Frage orientieren will, wird mit Vorteil zu dieser Arbeit greifen, in der er nicht bloß eine fast lückenlose Zusammenstellung der Literatur und experimentellen Tatsachen, sondern auch eine Fülle von Anregungen finden kann.

Dold (Straßburg i. Els.).

2584. Sacerdotti, C., Anafilassi, leucociti, piastrine e siero antiplastrinico. (Anaphylaxie, Leukocyten, Blutplättchen und Blutplättchenserum.) [Inst. f. allg. Pathol. Cagliari.] (Arch. per le Scienz. Med., Vol. 35, 1911, p. 127—148.)

Die anaphylaktische Reaktion kann durch vereinzelte Erscheinungen, wie z. B. Leukopenie und vorübergehende Abnahme der Blutplättchen, gekennzeichnet werden. Die Leukopenie, die gewiß nicht auf die Leukolyse zurückzuführen ist, tritt gleichzeitig mit der Abnahme der Blutplättchen auf; wahrscheinlich haben diese Erscheinungen ihren Grund in dem Vorhandensein negativer chemotaktischer Substanzen für Leukocyten und Blutplättchen, die sich während der anaphylaktischen Reaktion bilden und diese Blutbestandteile auf kurze Zeit in die kleinen Gefäße der inneren Organe zurückdrängen. Wird während der anaphylaktischen Krise, z. B. durch Einführung von Bariumchlorid, die Abnahme des arteriellen Druckes vermieden, so unterbleiben zwar die charakteristischen Symptome und es kommt die Reaktion einzig durch die quantitativen Schwankungen der Leukocyten und Blutplättchen zum Ausdruck. Im Zustand der Antianaphylaxie reagiert das Versuchstier (Hund) hinsichtlich der Leukocyten und der Blutplättchen genau so, wie ein normales Tier auf die Einführung von Blutplättchenserum. Wird das Blutplättchenserum auf mehrere Dosen verteilt in normale oder in sensibilisierte Hunde eingeführt, so ist die Wirkung auf die Blutplättchen eine allmählich im Verhältnis zur eingeführten Serumdosis steigende; erhält hingegen ein sensibilisiertes Tier eine hinreichende Menge Antigen auf mehrere Dosen verteilt, so treten weder Schmerzerscheinungen noch Abnahme des arteriellen Druckes auf und es äußert

sich die Reaktion einzig in der vorübergehenden Abnahme der Blutplättchen und Leukopenie, die gleich nach Einführung der ersten Serumfraktion beobachtet werden.
Ascoli (Mailand).

2585. Rozenblat, Die anaphylaktischen Reaktionen bei der Tuberkulose des Kindesalters. [Anna-Marie-Krankenh. Lodz u. Abt. von Prof. Marfan, Paris.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 22 [polnisch].)

Verf. stellte Versuche an, über den relativen Wert der Pirquetschen und der Intradermoreaktion an einem Material von 679 Fällen. Das jüngste positiv reagierende Kind war 2½ Monate alt (Bestätigung der Diagnose durch Autopsie). In 11 Fällen fiel Pirquet negativ, die Intradermoreaktion positiv aus, trotz negativer klinischer Diagnose; 5 davon gaben bei der Wiederholung einen positiven Pirquet. In allen Fällen, wo Pirquet positiv und die Intradermoreaktion negativ war, fiel letztere bei der Wiederholung positiv aus. Das alles spricht für die Beibehaltung der Pirquetschen Probe. Die Intradermoreaktion empfiehlt Verf. nur, wenn Pirquet zweifelhaft ist. Unerwünschte Fälle von Allgemeinreaktion (Oedeme, Fieber) hat Verf. nach Pirquet nicht beobachtet. Zur Intradermoreaktion soll man zunächst nur 0,01 mg Tuberkulin nehmen. Was die Wiederholung der Proben anbetrifft, muß man sich nach dem „anaphylaktischen Typus“ (Neigung zur Steigerung des Effektes) des Kranken richten in bezug sowohl auf den Grad der Reaktion als auf die Dauer der Inkubation. Die zunächst negativen Fälle werden nicht soweit überempfindlich, um eine Umkehrung der Reaktion zu zeigen. Bei Wiederholung der Intradermoreaktion sollen Pausen von 48 Stunden eingeschaltet werden. Ein Zusammenhang zwischen der Reaktion auf Tuberkulin und dem Grad der Infektion einerseits und der Komplementbindungsreaktion andererseits war nicht zu ermitteln.
Szymanowski (Krakau).

2586. Coppolino, Carlo, Fenomeni di anafilassi nella pelle. (Anaphylaktische Erscheinungen der Haut.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Palermo.] (Giorn. Ital. Malattie ven. e della pelle, Vol. 52, 1911, p. 637—663.)

C. behandelte zwei Reihen von Kaninchen teils mit je 0,50 ccm Schweineserum intraperitoneal, teils mit je 2 ccm einer gekochten $10/100$ Lösung Wittepepton und prüfte nach einigen Tagen das Verhalten der Haut, indem er mit feinen Glaskapillaren oder mit der Pravazspritze ganz geringe Mengen der gleichen Substanz unter die Haut einführte. Ungefähr 20 Tage nach der Sensibilisierung hatte die kutane Behandlung sofortige Ischämie, dann Oedembildung und Hyperämie zur Folge, und es bildete sich nach einer halben Stunde eine Verhärtung, die rasch zunahm und im Mittel 12 Stunden anhielt. Bei den mit Schweineserum behandelten Tieren waren diese Erscheinungen viel ausgesprochener, es traten zuweilen Stauungserscheinungen und Hämorrhagien auf, und es nahmen einige Fälle sogar tödlichen Ausgang. Die anaphylaktischen Erscheinungen waren 35—40 Tage nach der Behandlung am ausgesprochensten, sie traten hierauf allmählich zurück und dauerten schließlich nur wenige Stunden. Wurde die Probe

auf der gleichen Hautfläche wiederholt, so nahm die Intensität der Reaktion ab, während der gleiche Organismus an anderen Hautstellen noch stark reagierte; es wäre demnach hierbei an eine erworbene lokale Immunität zu denken. Eine Spezifität dieser Hautreaktionen dürfte auszuschließen sein, da bei Sensibilisierung mit Wittepepton der Ausfall derselben sowohl mit Schweineserum als mit Rinderserum und Wittepepton ein gleichartiger blieb.

Ascoli (Mailand).

2587. Segale, Mario, Sul meccanismo della intossicazione anafilattica da siero. (Ueber den Mechanismus der durch das Serum ausgelösten anaphylaktischen Intoxikation.) [Inst. f. allg. Pathol. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 323—326.)

S. studiert während des anaphylaktischen Shocks das Verhalten der chemischen Bestandteile des Serums, indem er mittels der refraktometrischen Methode den Gehalt an Eiweißkörpern, mittels der Bestimmung des Gefrierpunktes den Gehalt an osmotisch aktiven Kristalloiden, mittels der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit den Gehalt des Serums an Elektrolyten feststellt. Seine an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden erhaltenen Ergebnisse führen ihn zur Annahme, es seien die anaphylaktischen Erscheinungen an eine Spaltung des Eiweißmoleküls mit gleichzeitiger Befreiung von nicht elektrolytischen Kristalloiden gebunden. Der Verlauf bei den verschiedenen Versuchstieren ist je nach dem ausgleichenden Mechanismus der Ausscheidung mehr oder weniger charakteristisch, und es nimmt die anaphylaktische Reaktion einen tödlichen Ausgang, wenn die ausgleichende Funktion entweder von Anfang an ungenügend ist, oder es während des anaphylaktischen Shocks wird. Die schwere, ungemein rasch verlaufende Symptomatologie beim Meerschweinchen und beim Kaninchen könnte vielleicht auf die Störung des osmotischen Gleichgewichtes zurückgeführt werden.

Ascoli (Mailand).

2588. Segale, Mario, Controlli sperimentali alla ipotesi di Besredka sul meccanismo del processo anafilattico. (Experimentelle Kontrolle der Besredkaschen Hypothese über den Mechanismus des anaphylaktischen Shocks.) [Inst. f. allg. Pathol. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 403—406.)

Um die Richtigkeit der Besredkaschen Hypothese bezüglich des Mechanismus der anaphylaktischen Erscheinungen nachzuprüfen, sucht S. festzustellen, ob der anaphylaktische Shock auftritt oder unterbleibt, wenn das Anaphylaxie auslösende Serum mit Hirnpulpa in Kontakt geblieben ist. Die diesbezüglichen Versuche fielen sämtlich negativ aus; bei Berücksichtigung des geringen toxischen Vermögens der Hirnpulpa scheinen diese Neutralisierungsversuche des Serums mittels Hirnpulpa nicht zugunsten der Besredkaschen Hypothese zu sprechen, so daß unter den verschiedenen Faktoren der anaphylaktischen Intoxikation die nervösen Erscheinungen nicht den ersten Platz behaupten dürften.

Ascoli (Mailand).

2539. Finizio, Gaetano, Anafilassi familiare per il latte di mucca . . . Tentativo di terapia antianafilattica. [Opera Pia Hercolani Bologna.] (La Pediatria, Vol. 19, 1911, p. 641—652.)

F. beobachtete bei 2 Brüderpaaren (Säuglinge) eine ausgesprochene Anaphylaxie gegen Kuhmilch, so daß schon nach Verabreichung ganz geringer Mengen Erbrechen, Diarrhöe, Atmungsfrequenz, Muskelhypertonie, Pulsfrequenz, Krämpfe oder Kollaps, Hypo- oder Hypertermie auftrat. Diese Erscheinungen traten ebenso rasch auf als sie wieder verschwanden. Im Serum von zwei dieser Säuglinge wurden während des anaphylaktischen Zustandes Präzipitine gegen Kuhmilch, bei einem auch Abnahme des komplementären Vermögens nachgewiesen. Ein Fall nahm tödlichen Ausgang, bei zweien konnte nach Verlauf einiger Monate die Kuhmilch vertragen werden, beim vierten Fall verschwanden die anaphylaktischen Erscheinungen nach dreitägiger Verabreichung von Kuhmilchserum.

Ascoli (Mailand).

2540. Moreschi, C., e Tadini, A., Ricerche sulla funzione pirogena della anafilatossina tifica e saggi di immunizzazione attiva contro la stessa. (Untersuchungen über die pyrogene Funktion des Typhusanaphylatoxins und aktive Immunisierungsversuche gegen dieselbe.) [Inst. f. spez. med. Pathol. Pavia.] (Il Policlin. Sez. Med., Vol. 18, 1911, p. 477—485.)

Bei Behandlung abgetöteter Typhusbacillen mit frischem Meerschweinchen serum wird diesem letzteren eine bedeutende pyrogene Wirkung verliehen; Dauer und Höhe des Fiebers steht bei Einführung in Meerschweinchen im Verhältnis zur eingespritzten Anaphylatoxindosis. Es gelang den Verf., das Meerschweinchen gegen die pyrogene Wirkung hoher Dosen Typhusanaphylatoxin zu immunisieren und dieses entweder teilweise, so daß die Fieberperiode viel kürzer als bei den Kontrollen ausfiel, oder gänzlich, so daß jedwede Temperatursteigerung verhindert wurde.

Ascoli (Mailand).

2541. Lattes, L., Anafilatossina da precipitati non specifici. (Anaphylatoxin aus nicht-spezifischen Präzipitaten.) [Inst. für gerichtl. Med. Turin.] (Giorn. R. Accad. Med. Torino, Vol. 74, 1911, p. 292—295.)

Mit dem Extrakt des aus der Reaktion zwischen Antihammel serum und Hammel serum resultierenden Präzipitates erzielte Lattes bei Meerschweinchen typische Erscheinungen von Anaphylaxie, bei einem mit der zweiten Extraktion behandelten Tier sogar akuten Tod mit charakteristischem nekroskopischen Befund. Bei vielen anderen Proben beobachtete L. neben Dyspnöe, Muskelzuckungen etc. beständig den spezifischen Temperatursturz. Bei Extraktion des Präzipitates mit inaktiviertem Serum blieben die Erscheinungen aus, und es bestanden höchstens unbedeutende Temperaturschwankungen. Da L. aus den Niederschlägen, die beim Zusammenbringen des Antihammel serum mit Ziegenserum, Rinderserum, Schweineserum und Pferdeserum entstanden, ähnlich toxisch wirkende Extrakte erhalten konnte, so muß der Begriff der Spezifität eingeschränkt werden.

Ascoli (Mailand).

- 2542. Gardi, Italo, L'anafilassia nelle malattie mentali.** (Die Anaphylaxie bei Geisteskrankheiten.) [Irrenanstalt Genua.] (Note e Riviste di Psichiatria, Vol. 4, 1911, p. 537—542.)

G. studierte die anaphylaktische Reaktion bei passiv mit Blutserum eines Epileptikers sensibilisierten Meerschweinchen, bei denen die Reinjektion mit Blutserum, Cerebrospinalflüssigkeit, Nervensubstanz von Epileptikern in das Gehirn ausgeführt wurde. Er kommt dabei zum Schlusse, es könne die Probe der Anaphylaxie wertvolle Anhaltspunkte bei der Diagnose der Epilepsie liefern, zumal wenn bei dem passiv mit Blutserum eines Epileptikers sensibilisierten Meerschweinchen die Anaphylaxie auslösende Probe mittels Einspritzung von Cerebrospinalflüssigkeit gleicher Herkunft in das Gehirn vorgenommen wird. Ascoli (Mailand).

- 2543. Guerrini, Guido, Sulla fisiopatologia dello shock anafilattico.** (Ueber die Physiopathologie des anaphylaktischen Shocks.) [Tierärztl. Hochschule Mailand.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 557—561.)

Bei der Physiopathologie des anaphylaktischen Shocks spielt die Veränderung der Atmungsfunktion eine wichtige Rolle. Auf Grund der charakteristischen graphischen Kurve läßt sich die Reaktion der Atmungsfunktion in 3 Phasen einteilen: in eine latente Periode, eine Skala und eine Phase mit spärlicher Atmungsfunktion. G. sieht in der Atmungsveränderung eine Folge des Shocks, ähnlich dem von Richet beschriebenen Temperaturabsturz, die geschaffen ist das Einsetzen des Shocks und die verschiedenen Phasen desselben deutlich anzuzeigen. Ascoli (Mailand).

- 2544. Studzinski, Ueber Bakterienanaphylaxie.** [Labor. von Prof. Metschnikoff im Inst. Pasteur Paris.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 10 [polnisch].)

Nachprüfung der Versuche von Kraus und Amiradzibi mit dem B. coli. Die Präparierung kann sowohl subkutan wie intraperitoneal geschehen; zur Reinjektion sind größere Mengen als bei Kr. und Am. notwendig (eine ganze Kultur von 1 ccm NaCl). Die passive Anaphylaxie (Serum von immunisierten Kaninchen intraperitoneal, Reinjektion nach 24 Stunden) läßt sich ebenfalls erzeugen. Die Ergebnisse des Verf. sind in beiden Versuchsreihen wenig konstant (was sich aber wohl durch ungenügende Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse erklären ließe. Ref.). Szymanowski (Krakau).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 2472.)

- 2545. Grignolo, Federico, Sulla presenza del complemento, dei suoi componenti e dell'ambocettore emolitico nell'umor acqueo in varie condizioni sperimentali.** (Ueber das Vorkommen des Komplementes, seiner Bestandteile und des hämolytischen Ambozeptors im Humor aqueus bei verschiedenen Versuchsbedingungen. [Inst. f. allg. Pathol. Genua.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 339—344.)

Der Humor aqueus der mit Hammelerythrocyten vorbehandelten

Kaninchen enthält keinen hämolytischen Ambozeptor, während das Blut denselben reichlich enthält. Eine halbe Stunde nach der Punktion der vorderen Augenkammer tritt der hämolytische Ambozeptor im Aqueus auf und ist während 36 Stunden nachweisbar. Noch reichlicher ist der Gehalt des Aqueus an hämolytischem Ambozeptor nach subconjunctivaler Einspritzung von NaCl, er verschwindet jedoch hier viel rascher. Der normale Humor aqueus enthält keine nachweisbaren Mengen Komplement, letzteres wird zuweilen nach der Punktion vorgefunden, jedoch weniger reichlich als im Blutserum der gleichen Tiere. Der normale Humor aqueus besitzt weder End- noch Mittelstück. In dem $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Punktion aus der Augenkammer entnommenen Aqueus ist zwar ein Mittelstück, aber kein Endstück vorhanden. Der Gehalt des Humor aqueus an Eiweißkörpern nimmt nach subconjunctivaler Einspritzung von Chlornatrium und besonders nach der Punktion der vorderen Augenkammer zu. Es besteht kein Verhältnis zwischen den Veränderungen des Gehaltes des Aqueus an Eiweißkörpern, an hämolytischem Ambozeptor und an Mittelstück. Die Augengewebe besitzen in hohem Grade das Vermögen, die komplementäre Wirkung des Serums zu neutralisieren. Ascoli (Mailand).

2546. Baccchi, Brunetto, Sulle variazioni delle proprietà biologiche del siero di sangue nelle intossicazioni da fosforo e da arsenico. (Ueber die Veränderungen der biologischen Eigenschaften des Blutserums bei Phosphor- und Arsenvergiftungen.) [Inst. f. gerichtl. Med. Parma.] (Accad. Scienze e Lettere Modena Vol. 11, 1911.)

Bei experimentell mit Phosphor oder Arsen vergifteten Hunden und Kaninchen können im Blutserum die folgenden biologischen Veränderungen nachgewiesen werden: das bei diesen Tieren häufig vorhandene normale antikomplementäre Vermögen erleidet eine bedeutende Abnahme und verschwindet zuweilen ganz; eine geringe Abnahme erfährt auch der natürliche hämolytische Ambozeptor; das hämolytische Komplement nimmt entweder stark ab oder verschwindet ganz, die normalen Hämolsine verhalten sich ungefähr wie das Komplement. Es können ferner bei Phosphor- und Arsenvergiftungen zwei neue biologische Eigenschaften im Serum auftreten, nämlich ein besonderes antikomplementäres Vermögen, das nach der Abnahme der normalen antikomplementären Eigenschaften oder in einigen Fällen, in denen das Serum inaktiv ist, sogleich auftritt und eine bedeutende hämolysierende Tätigkeit, die von jener des natürlichen hämolytischen Ambozeptors unabhängig ist. Ascoli (Mailand).

2547. Mitra, Mariano, Azione emolitica di alcuni streptococchi isolati in casi di scarlattina. (Hämolytische Wirkung einiger aus Fällen von Scharlach isolierten Streptokokken.) [Kinderklinik Palermo.] (La Pediatria, 1911, No. 8.)

Die aus Fällen von Scharlach isolierten Streptokokkenstämme unterscheiden sich hinsichtlich ihrer morphologischen und kulturellen Eigenschaften keineswegs von dem Streptococcus pyogenes, sie besitzen aber mit wenigen Ausnahmen hämolytisches Vermögen. Es sind die Streptohämo-

lysine dieser Stämme meistens hitzebeständig (sie vertragen $\frac{1}{2}$ Stunde Erwärmen auf 65°), zuweilen aber auch thermolabil; sie werden in den Kulturen erzeugt, sind jedoch in den Bakterienkörper eingeschlossen und gehen nicht oder doch nur spurenweise in den Nährboden über. Der Grad des hämolytischen Vermögens der Scharlachstreptokokken kann sich innerhalb weiter Grenzen bewegen. In Anbetracht dieser Befunde vertritt M. die Meinung, daß der Streptococcus nicht das spezifische Agens des Scharlachs darstelle, sondern daß derselbe sich bei Scharlach besonders lebhaft entwickle und damit hämolytisches Vermögen erwirbt.

Ascoli (Mailand).

2548. Krokiewicz, Haemoglobinuria paroxysmalis. (Przegląd Lekarski, 1911, No. 2, 3, 4 [polnisch].)

Eine eingehende Prüfung eines klinischen Falles führte den Verf. zu folgenden Schlüssen:

- 1) Die Anfälle der Hämoglobinurie erfolgten nur nach Kältewirkung und konnten durch Wärme coupiert werden.
- 2) Das Blutserum enthielt spezifische Hämolsine. Die roten Blutkörperchen zeigten gegenüber CO₂ eine Herabsetzung der Resistenz (Versuche von Donath-Landsteiner und von Hymans van dem Bergh).
- 3) Die Hämolyse in vitro wurde bei 16° durch freie CO₂ erzeugt.
- 4) Mit der Hämoglobinurie geht die Hämoglobinämie Hand in Hand.
- 5) Kleine Atropingaben hemmten, Pilocarpin begünstigte den Anfall.
- 6) Der Blutdruck stieg im Anfall etwas an.
- 7) Das Blutbild zeigte im Anfall eine Lymphocytenabnahme.

Szymanowski (Krakau).

2549. Lucibelli, G., L'emolisi e l'indice isotonic delle coemie sperimentali. (Hämolyse und isotonischer Index bei experimentellen Cholämie.) [Med. Klinik Neapel.] (Nuova Rivista Clin. terap., 1911.)

Der isotonische Index der roten Blutkörperchen vom Hunde und vom Kaninchen erfährt bei dem durch Unterbindung des Choledochus oder durch intravenöse Einspritzung von Galle ausgelösten Zustand von Cholämie eine bedeutende Erhöhung. Das normale Hunde- oder Kaninchen-serum löste bei roten Blutkörperchen der gleichen Tiergattung keine Hämolyse aus. Die Kaninchengalle ruft bei roten Blutkörperchen des normalen Hundes ausgesprochene, des normalen Kaninchens oder anderer Tiere schwache Hämolyse hervor. Das Serum ikterischer Hunde bewirkt starke Isohämolyse und Heterohämolyse, hingegen schwache Autohämolyse. Das gleiche hämolytische Vermögen besitzt in etwas minderem Grade das Serum von mit Galle behandelten Tieren. Im allgemeinen scheint bei experimenteller Cholämie die Galle wesentlich an dem Auftreten der Hämolyse beteiligt zu sein.

Ascoli (Autoreferat).

2550. Venza, A., Le emolisinie del bacillo del carbonchio e di alcuni bacilli simili carbonchiosi. (Die Hämolsine des Milzbrandbacillus sowie einiger milzbrandähnlicher Keime.) [Hyg. Inst. Siena.] (L'Ig. Moderna, Vol. 4, 1911, p. 205—216.)

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1911.

Auf den Blutagarplatten bildet sowohl der Milzbrandbacillus als die milzbrandähnlichen Keime hämolytische Halone, die in Anbetracht ihrer verschiedenen Ausdehnung bei der Differentialdiagnose Anwendung finden könnten. Das gleiche gilt für das verschiedene Verhalten der Hämolyse in Bouillon. Bei Einführung der Kulturfiltrate in Kaninchen lösen diese in dem Serum der Tiere die Bildung antihämolytischer Eigenschaften gegen die Hämolsine der milzbrandähnlichen Keime aus. Das hämolytische Vermögen der Filtrate ist äußerst labil und verschwindet bald, während das antihämolytische Vermögen der Sera mehr stabil und spezifisch ist.

Ascoli (Mailand).

2551. Donzello, G., e Venuti, V., Le variazioni del complemento in animali trattati con prodotti opoterapici. (Die Veränderungen des Komplements bei mit opotherapeutischen Produkten behandelten Tieren.) [Inst. f. allg. Pathol. Palermo.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 644—647.)

Die subkutane Einführung opotherapeutischer Produkte (Thyreoida, Knochenmark, Thymus, Hypophyse) hat eine Zunahme des Komplements zur Folge, so daß zum Auftreten der Hämolyse von dem Serum der behandelten Tiere eine geringere Menge ($\frac{1}{8}$ weniger) erforderlich ist als von Normalserum. Die Verf. sind der Meinung, es bestätigen ihre Befunde die von mehreren Forschern befürwortete Hypothese, es sei die Bildung des Komplements an die weißen Blutkörperchen gebunden, wenngleich diese Elemente nicht die einzigen Quellen der Alexinproduktion sein können, die auch von anderen Faktoren abhängen dürfte.

Ascoli (Mailand).

2552. Rondoni, Pietro, Sulla scissione del complemento. (Ueber die Spaltung des Komplements.) [Allg. Med. Klinik Genua.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911, p. 389—396.)

R. führt unsere heutigen Kenntnisse über die Spaltung des Komplements vor, beschreibt die Verhältnisse am menschlichen Serum und sucht die optimalen quantitativen Verhältnisse zwischen den beiden Bestandteilen des Komplements und deren Verhalten beim Erhitzen festzustellen. Beide Komponenten erwiesen sich als thermolabil. Er beobachtete, daß durch Ueberschuß des Endstückes eine Hemmung der Komplementwirkung auftreten kann.

Ascoli (Mailand).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 2582.)

2553. Karwacki, L., Spezifische Antikörper im tuberkulösen Eiter. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 35 [polnisch].)

Der Eiter wurde aseptisch aus geschlossenen Herden entnommen, 5-fach mit Kochscher Flüssigkeit verdünnt, bei 50° 24 Stunden und im Eisschrank ebenfalls 24 Stunden gehalten. Die abgeheberte obere klare Schicht diente zur Agglutination und zur Komplementablenkung. Es sind 10 Fälle vom tuberkulösen, 1 vom aktinomykotischen und 1 vom streptokokkenhaltigen Eiter untersucht worden. Als Antigen diente eine Sus-

pension von Tuberkelbacillen. Die Reaktionen fielen positiv aus (Agglutination meistens 1:100), nur in den Fällen von Tbc. Ein auf eigenen Wunsch mit abgetöteter Tuberkelbacillenemulsion 2mal immunisierter junger Herr zeigte in der sich an der Injektionsstelle bildenden Eiterung zum ersten Mal einen Agglutinationstiter 1:100 bis 1:250 für Tbc. homin. und 1:56 für Tbc. bovis; zum zweiten Mal: 1:1000 bis 1:2000 für Tbc. hom., und 1:50 für Tbc. bovis. Die Komplementbindung fehlte. Das Serum in den genannten Tbc-Fällen hatte einen sehr schwachen Agglutinationswert. Zu bemerken ist noch, daß sowohl die Agglutination wie die Komplementbindung Unterschiede zeigte zwischen dem Typ. hum. und Typ. bov. Szymanowski (Krakau).

2554. Romanelli, G., e Morelli, F., Sulle proprietà immunizzanti degli estratti di polmone umano tubercoloso. (Ueber die immunisierenden Eigenschaften tuberkulöser menschlicher Lungenextrakte.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 138—142.)

Die Verff. stellten aus menschlichen tuberkulösen Lungengewebe Extrakte her, prüften in vitro deren Eigenschaften und studierten deren antitoxisches und antibakterisches Vermögen im Tierkörper: Die intraperitoneal mit 2 g virulenter Tuberkelbacillen und $\frac{1}{4}$ ccm Extrakt (per 100 g Körpergewicht) behandelten Meerschweinchen überlebten 15 Tage länger als die Kontrolltiere und sie überlebten einen Monat länger, wenn die Tuberkelbacillen-Extraktmischungen vor der Einführung 24 Stunden auf 37° erwärmt wurden. Bekamen normale Meerschweinchen in kurzen Zeitabständen 5—7 Einspritzungen von je 2 ccm Extrakt, so überstanden einige die darauffolgende Infektion, andere gingen erst mehrere Wochen nach den Kontrollen ein. Das Serum der mit Lungenextrakten behandelten Tiere besaß agglutinierendes und bakteriolytisches Vermögen und mit der Komplementbindung nachweisbare Antikörper gegen Tuberkelbacillen.

Ascoli (Mailand).

2555. Nicola, B., e Garmagnano, C., Contributo allo studio delle reazioni cutanee colla tubercollina e con liquidi detratiti dall'ammalato stesso nella tubercolosi polmonare. (Beitrag zum Studium der Kutanreaktionen mit Tuberkulin und mit aus dem an Lungentuberkulose leidenden Kranken entnommenen Flüssigkeiten.) [Osped. S. Luigi Torino.] (Riv. Ig. e San. Pubbl., Vol. 22, 1911, No. 16.)

Aus den Beobachtungen der Verff. ergibt sich, daß bei fortgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose eine besondere Empfindlichkeit der Haut vorliegt, derzufolge schon nach einfacher Friktion mit Alkohol eine Reaktion auftritt, die in ihren morphologischen Merkmalen eine Kutanreaktion nach Barabaschi vortäuschen kann. Die Methode nach Barabaschi fällt übrigens nur in einem geringen Prozentsatz bei Tuberkulose positiv aus und fehlt häufig bei Fällen, in denen das Vorhandensein spezifischer Antikörper nachweisbar ist. Bei Gebrauch von aus dem tuberkulösen Individuum entnommenen Flüssigkeiten (Blut, Speichel, Harn) erhielten die Verff. Kutanreaktionen, die den mit den verschiedenen Tuberkulinen erzielten gänzlich entsprachen

Ascoli (Mailand).

2556. Stanziale, Rodolfo, Studio sperimentale sulla infezione luposa nelle cavia. (Experimentelle Studien über Lupusinfektion bei Meerschweinchen.) [Hyg. Inst. Neapel.] (Giorn. Ital. Malattie ven. e della pelle, Vol. 52 1911, p. 484—497.)

St. studiert vom bakteriologischen und histologischen Standpunkt aus die Veränderungen, die durch Einführung von Lupusmaterial bei Meerschweinchen hervorgerufen werden. Die subkutan mit Material aus verschiedenen Fällen von Lupus geimpften Meerschweinchen erlagen zwischen 4—13 Monaten der Infektion; bei allen diesen Tieren bestand eine torpide Tuberkulose mit angeschwollenen, verhärteten Drüsen und ausgesprochener Neigung zur Cirrhose. Bei weiterer Uebertragung auf andere Versuchstiere kam es in einigen Fällen zu einer toxischen, schnell zum Tode führenden Form, bei anderen wieder zu den gleichen Erkrankungen der Drüsen. Die Einführung von Lupusmaterial hatte nur ausnahmsweise eine Tuberkulose der inneren Organe mit chronischem Verlauf zur Folge. Der histologische Befund der Lymphdrüsen sowohl wie der inneren Organe sprach in solchen Fällen für einen tuberkulösen Prozeß mit fibrösem Charakter.

Ascoli (Mailand).

2557. Sivori, Corradi, Caffarena, Sulla valutazione del potere anticorpo del siero antitossico e del siero batteriolitico Maragliano. (Ueber die Bestimmung des Antikörpergehaltes des antitoxischen und des bakteriolytischen Maraglianoschen Serums.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 104—110.)

Die Verf. bestimmten den Antikörpergehalt des antitoxischen und bakteriolytischen Tuberkuloseserums nach Maragliano, indem sie als Antigene Bacillenpulpa, homogene Kulturen der Tuberkelbacillen und wässriges Tuberkulin anwendeten. Sie beobachteten hierbei, daß zur Auswertung des antitoxischen Serums Bacillenpulpa und wässriges Tuberkulin, zur Wertbestimmung des bakteriolytischen Serums Bacillenpulpa und homogene Kulturen besser geeignet seien.

Die Wertbestimmung erfolgte mittels der Komplementbindungsmethode, indem als Antituberkulineinheit jene Serumdose bezeichnet wurde, die mit 1 ccm Bacillenpulpa bei einer Verdünnung von 2:10 völlige Ablenkung gab.

Ascoli (Mailand).

2558. Rusca, Carlo Lamberto, Dei metodi per differenziare il pus da comuni plogeni dal pus tubercolare. (Ueber die Methoden zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von dem der gewöhnlichen pyogenen Bakterien.) [Med. Klin. Pavia.] (Gazz. Med. Ital., Vol. 62, 1911, p. 481—483; 491—493.)

Unter den verschiedenen Methoden (cytologische, bakterioskopische Prüfung, Biuretreaktion, physikalisch-chemischer Nachweis nach Müller, Nachweis der Oxydasen, der Lipasen, Meistagminreaktion, Bestimmung der Amidosäuren, des proteolytischen Vermögens nach Müller und Jochemann), deren sich Verf. zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von dem durch gewöhnliche pyogene Keime verursachten Eiters bediente, zeigte

sich das Verfahren nach Müller und Jochmann am brauchbarsten. Es sind jedoch auch bei dieser Methode die Fehlerquellen nicht gänzlich ausgeschlossen und es sind dieselben vornehmlich auf Vorhandensein von Blut und Bakteriensymbiose im Eiter zurückzuführen.

Ascoli (Mailand).

2550. d'Alessandro, Francesco, Dell'albuminoreazione negli escreti. (Ueber die Eiweißreaktion in den Auswürfen.) [Allg. med. Klinik Siena.] (Il Tommasi, 1911, No. 22.)

V. prüft den Wert der von Roger vorgeschlagenen Eiweißreaktion am Auswurf, der von verschiedenen Krankheiten des Atmungsapparates stammt und kommt in Widerspruch zu anderen Forschern zum Schlusse, es sei die Eiweißreaktion nicht für Lungentuberkulose spezifisch, da sie auch bei allen anderen Krankheitsformen der Atmungsorgane auftreten kann. Die Eiweißreaktion kann daher nur beim quantitativen Nachweis klinische Anhaltspunkte liefern und es sprechen nur Werte über 5 ‰ für den tuberkulösen Charakter einer Erkrankung, insofern akute Lungenleiden (Pneumonie, Oedem) oder Herzleiden ausgeschlossen werden können. Bei Tuberkulose tritt die Reaktion in den ersten Stadien und in akuten käsigen Formen schwächer, im zweiten und dritten Stadium stärker auf. Bei Pleuritis steht die Intensität des Ausfalls mit der Menge des Ergusses in Zusammenhang.

Ascoli (Mailand).

2560. Fasani Volarelli, F., La precipitareazione nella diagnosi della tubercolosi. (Die Präzipitorenreaktion bei der Diagnose der Tuberkulose.) [Osped. Militare Perugia.] (Il Policlin. Sez. Prat., Vol. 18, 1911, p. 1225—1226.)

Nachdem V. in einer früheren Mitteilung die Präzipitorenreaktion mit Tuberkulin zur Diagnose der Tuberkulose vorgeschlagen hat, führt er nun ausführlich seine Methodik vor, die darin besteht, daß man 4 Reagenzgläser mit 10—20—30—40 Tropfen Tuberkulin und mit je einem Tropfen des zu prüfenden Serums beschickt, die Mischungen etwas schüttelt, bei Zimmertemperatur hält und nach 4—6 und 12—24 Stunden besichtigt. Liegt Tuberkulose vor, so entsteht erst eine Trübung und hierauf ein Bodensatz, welche in anderen 4 in gleicher Weise mit Normalserum und Tuberkulin beschickten Röhrchen nicht auftreten. Es besitzt diese Methode zwar keinen absoluten Wert, doch kann sie wertvolle Anhaltspunkte liefern.

Ascoli (Mailand).

2561. Morelli, Fernando, Di un nuovo metodo di precipito-diagnosi nella infezione tubereolare. (Ueber eine neue Präzipitationsmethode zur Diagnose der Tuberkulose.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 196—206.)

Die von Vallée und Finzi vorgeschlagene Präzipitationsmethode (Fällung des Krankenserums mittels eines präzipitierenden Tuberkulose-immunserums) hat bei den Nachprüfungen von M. gut entsprochen und ist den übrigen nunmehr üblichen serodiagnostischen Methoden gleichwertig. Die Reaktion tritt besonders deutlich auf, wenn das zu prüfende tuber-

kulöse Serum einen hohen Gehalt an spezifischen Antigenen besitzt, sie bleibt hingegen aus, so oft tuberkulöse Antigene im Krankenserum nicht nachweisbar sind. Es ist ferner eine Hauptbedingung zum Gelingen der Reaktion daß das präzipitierende Serum des immunisierten Tieres reich an spezifischen Antikörpern ist. Ascoli (Mailand).

2562. Romanelli, G., Proprietà immunizzanti dell'espessorato tuberculare disseccato al calore. (Immunisierungsvermögen des in der Wärme getrockneten tuberkulösen Auswurfs.) [Med. Klin. Genua.] (Gazz. degli Osped., Vol. 32, 1911, p. 1163—1164.)

R. konnte nachweisen, daß der in der Wärme getrocknete tuberkulöse Auswurf außer spezifischen Antigenen und Antikörpern auch reichlich Diplokokken-, Staphylokokken- und Streptokokkenantigen, sowie spärlich Antikörper gleicher Natur enthält. Das mit Emulsionen des tuberkulösen Auswurfs vorbehandelte Kaninchen legte dem Tuberkelbacillus gegenüber ausgesprochene Schutzkräfte an den Tag. Ascoli (Mailand).

2563. Connio, A., Influenza del siero di soggetti tubercolari sul processo autolitico. (Einfluß des Serums tuberkulöser Individuen auf den autolytischen Prozeß.) [Maraglianosches Inst. Genua.] (Annali Ist. Maragliano, Vol. 5, 1911, p. 60—69.)

Wird das Serum tuberkulöser Individuen mit frischen in Chloroformwasser suspendierten Organen in Berührung gebracht, so entfaltet es auf den autolytischen Prozeß dieser Organe eine hemmende Wirkung, die jedoch weniger ausgesprochen ist als die durch Normalserum unter ähnlichen Verhältnissen ausgelöste. Ascoli (Mailand).

2564. Karwacki, L., und Otto, C., Komplementbindende Körper im tuberkulösem Sputum. [Gazeta Lekarska, 1911, No. 29 [polnisch].]

Das Sputum wird 24 Stunden bei 50° gehalten. Die obere klare Flüssigkeit wird als Antikörper in der Menge von 0,2 ccm benutzt. Als Antigen fungiert 0,5 ccm einer Emulsion von Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit von Koch; die Emulsion selbst bindet kein Komplement selbst in der Menge von 1 ccm. Sonst war es die übliche Technik der Komplementbindungsreaktion. Von 20 Fällen von Tuberkulose reagierten alle positiv; 6 Fälle anderer Erkrankungen zeigten keine Bindung.

Szymanowski (Krakau).

2565. Stauber, Behandlung der Tuberkulose mit Injektionen von Tuberkelbacillenemulsion. (Lwowski Tygodnik Lekarski, 1911, No. 10 [polnisch].)

Zur Behandlung wurde Neutuberkulin (in Wasser mit 20 Proz. Glycerinzusatz gelöst) von 0,00002—0,001, sowie eine Bacillenemulsion mit 0,5 Proz. Karbolsäure benutzt, entsprechend einem Gehalt von 0,000 005 bis 0,05 mg Bacillengehalt pro 1 ccm. Die 21 systematisch behandelten Fälle zeigten durchweg eine Besserung. Szymanowski (Krakau).

2566. Biernacki, S., Das Auftreten von Tuberkuloseagglutininen im Sputum. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 6 und 7 [polnisch].)

Verf. prüfte die agglutinierende Wirkung der autolysierten und sterilisierten Sputa (nach der Methode und auf Anregung von Karwacki) von tuberkulösen und nicht tuberkulösen Kranken auf verschiedene säurefesten Stämme. Die Reaktion fiel im ersten Fall positiv aus (16 Fälle; bis 1:500), in zweiten negativ (Maximum 1:10; 8 Fälle).

Szymanowski (Krakau).

2567. Saidmann, M., Ueber den Einfluß der tryptischen Fermente auf die chirurgische Tuberkulose und über die Antifermentbehandlung der Eiterungen. [Chirurg. Poliklinik von Prof. Bockenheimer Berlin.] (Medycyna i Kronika Lekarska, 1911, No. 28 [polnisch].)

Bericht über mehrere zum Teil erfolgreich behandelte Fälle der Tuberkulose der Lymphdrüsen am Halse sowie von tuberkulösen Fisteln.

Szymanowski (Krakau).

2568. Bohdanowicz, Beitrag zur Wirkung des Antituberkuloseserum von Marmorek. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 42—44 [polnisch].)

13 ausführliche Krankengeschichten von nach Ansicht des Verf. zum Teil mit Erfolg mit Marmorekserum per rectum behandelten Fällen von Tuberkulose.

Szymanowski (Krakau).

2569. Wilezynski, H., Die Reaktion nach Moro. (Przegląd Lekarki, 1911, No. 43 [polnisch].)

Verf. hat die Probe 400mal angestellt; er findet sie von geringem praktischen Wert wegen ungenügender Empfindlichkeit; prognostisch läßt sie sich nicht verwerten.

Szymanowski (Krakau).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 2523, 2533, 2535, 2539, 2553, 2557.)

2570. Filla, A., e Devilla, S., Valore dell'escreato di bambini pertossici come antigene nella prova di Bordet e Gengou per la diagnosi di pertosse. (Der Wert des Auswurfes der an Keuchhusten leidenden Kinder als Antigen zur Bordet-Gengouschen Probe bei der Diagnose des Keuchhustens.) [Kinderklin. Rom.] (Biochim. e Terap. Sperim., Vol. 3, 1911, p. 223—230.)

Auf Grund ihrer Ergebnisse konnten die Verff. feststellen, daß der Auswurf der an Keuchhusten leidenden Kinder ein sicheres Antigen bei der Komplementbindungsreaktion darstellt, das wir uns mit großer Leichtigkeit verschaffen können. Die Komplementbindungsreaktion mit Auswurf und Serum der Patienten angestellt ermöglicht die Diagnosestellung in allen Stadien der Krankheit und auch dann noch, wenn der Nachweis des spezifischen Erregers nicht mehr möglich ist. Die Anstellung der Probe ist besonders in Schulen und anderen Versammlungsorten der Jugend zu prophylaktischen Zwecken angezeigt, da es auf Grund derselben möglich

ist, die Diagnose bei verdächtigen Fällen festzustellen und durch Isolierung des Kranken der Ansteckungsgefahr vorzubeugen. Ascoli (Mailand).

2571. Gardi, Italo, Di alcune sostanziali innovazioni da introdurre nella tecnica del metodo della fissazione del complemento. (Ueber einige wesentliche Neuerungen bei der Technik der Komplementbindungsmethode.) [Med. Klinik Genua.] (La Clin. Med. Ital., Vol. 50, 1911 p. 602—222.)

In Anbetracht des störenden Einflusses, den die an der Reaktion nicht beteiligten hämolytischen und antihämolytischen Faktoren auf den normalen Verlauf der Komplementbindung ausüben, bespricht und analysiert G. die zur Vermeidung solcher Uebelstände vorgeschlagenen technischen Kunstgriffe.

Um der Komplementbindungsreaktion einen echt wissenschaftlichen Charakter zu erteilen, soll nach G. die Reaktion in Gegenwart jener geringsten Dosis Komplement sich abspielen, die gerade ausreicht, um eine bestimmte Menge hypersensibilisierter Blutkörperchen aufzulösen, und diese Dosis im einzelnen Falle den hämolytischen und antihämolytischen Eigenschaften der reagierenden Substanzen (Antigen-Antikörper) gegenüber ausgeprüft werden. Ascoli (Mailand).

2572. Bizzarri, A., e Palmas, C., Ricerche sulla fissazione del complemento nel vaiuolo. (Untersuchungen über Komplementbindung bei Variola.) [Ospedale Amedeo di Savoia Turin.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 668—673.)

Die Verf. suchten mittels der Komplementablenkung im Blute von Variolakranken spezifische Antikörper gegen das Variola- und Vaccinevirus nachzuweisen. Als Variolaantigen verwendeten sie Lymphe und Extrakt in physiologischer Kochsalzlösung aus den frischen Pusteln der Variolakranken, als Vaccine-Antigen frische Stammlymphe; beide wurden in verschiedenen Konzentrationen mit 0,06 ccm Komplement und 0,15 ccm Blutserum an gutartiger Variola leidender Kranken zusammengebracht. Unter 5 der Probe unterzogenen Fällen erhielten die Verf. dreimal deutliche und zweimal weniger deutliche Komplementablenkung sowohl mit Variola als mit Vaccineantigen bis zu einer Dosis von 0,002 und 0,001 ccm.

Ascoli (Mailand).

2573. Connio, A., Di una nuova applicazione del metodo biologico della fissazione del complemento nella diagnosi rapida del colera. (Ueber die Anwendung der Komplementbindungsmethode bei der Schnelldiagnose der Cholera.) [Med. Klinik Genua.] (Gazz. degli Osp., Vol. 32, 1911, p. 1619—1620.)

C. verwendete die Komplementablenkung zur Schnelldiagnose der Cholera und benutzte dabei als Antigen in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte frische Faeces, als Antikörper hoch wirksames agglutinierendes Serum. Bei 11 Fällen, in denen die Probe Anwendung fand, stimmte das Ergebnis mit dem der bakteriologischen Prüfung überein, so

daß C. sich für berechtigt hält, die Methode bei der Schnelldiagnose der Cholera zu empfehlen. Ascoli (Mailand).

2574. Hertz, R., Komplementablenkung in einem Fall von Echinococcus. (*Medycyna i Kronika Lekarska*, 1911, No. 20 [polnisch].)

Die Reaktion war im Blute zunächst negativ; nach dem operativen Eingriff ist sie positiv geworden. Die Eosinophilen im Blute waren nicht vermehrt. Szymanowski (Krakau).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vgl. auch Ref. No. 2599, 2601, 2603, 2605, 2607, 2608, 2610, 2611, 2612, 2615.)

2575. Serra, Alberto, e Gentili, Attilio, Reazione di Wassermann nel sangue del cordone ombelicale, nel sangue materno e nel sangue fetale dopo la nascita. (Die Wassermannsche Reaktion im Blute des Nabelstranges, im mütterlichen und im fötalen Blute nach der Geburt.) [Frauenklinik Cagliari.] (*Annali di Ostetricia e Ginecol.*, Vol. 33, 1911, p. 449—491.)

Bei mit aktiver sekundärer Syphilis belasteten Schwangeren fällt die Wassermannsche Reaktion beinahe in 100 Proz. der Fälle positiv aus. Durch die Quecksilberkur wird bei Schwangeren der Ausfall der Reaktion ebenso modifiziert wie bei Nichtschwangeren. Ein hoher Prozentsatz positiver Reaktionen wird auch bei Fällen erhalten, in denen die Schwangerschaft mit Malaria und Eklampsie kompliziert ist. Wird die Serumdiagnose bei Syphilis vergleichend mit dem Blut des Nabelstranges und dem aus der Armader angestellt, so sind die Resultate nicht immer übereinstimmend, es kann z. B. das Blut der Mutter in den letzten Tagen der Schwangerschaft positiv, das Blut des Nabelstranges und des Fötus negativ reagieren. Bei syphilitischen Föten fällt die Wassermannsche Reaktion noch vor dem Erscheinen syphilitischer Läsionen positiv aus. Die Frucht der vor der Niederkunft mit Quecksilber behandelten Mutter gibt häufig nach der Geburt eine negative Reaktion, die aber nach einiger Zeit positiv werden kann. In gewissen Fällen ermöglicht einzig und allein die positive W. R. mit der Cerebrospinalflüssigkeit des Fötus die Diagnose auf Syphilis.

Ascoli (Mailand).

2576. Trembur, F., Schröter und Busse, Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an der Hand von 1800 Fällen, auch unter Berücksichtigung der Sternschen Modifikation. (*Klin. Jahrb.*, Bd. 26, 1911, Heft 1.)

Eine positive Wassermannsche Reaktion beweist bei einer zuverlässigen Ausföhrung, wie sie nur bei Zentralisierung der Untersuchungen in ein großes Institut gewährleistet werden kann, nur eine stattgehabte luetische Infektion. Modifikationen zur Erleichterung der Reaktion für den praktischen Arzt sind unbrauchbar und machen das Resultat unsicher. Als bestes Antigen sind syphilitische Fötalleberextrakte anzusehen. Es muß mit mindestens drei Extrakten gearbeitet werden. Die Sternsche

Modifikation ist nur bei inaktivem Wa.-Versuch brauchbar. Ist der inaktive Versuch positiv, der aktive negativ, so muß der aktive mit höheren Extraktmengen wiederholt werden. Ist aber der inaktive negativ, der aktive positiv, so muß eine Wiederholung der Untersuchung erfolgen. Bei zweifelhaften Fällen ist eine provokatorische Schmierkur zu empfehlen. Bei positiver Wa.R. soll, falls anamnestisch und klinisch nichts für Lues spricht, die Reaktion in Zwischenräumen mindestens dreimal wiederholt werden. Bei klinisch unklaren Fällen soll die W. R. angestellt werden. Bei angeblichen Unfallkrankheiten kann die W. R. zur Klärung der Aetiologie beitragen. In forensischen Fällen und bei Ammenuntersuchungen wird sie wichtige Dienste leisten. Seiffert (München).

2577. Fontana, Arturo, Sulla diagnosi della sifilide mediante la intradermoreazione. (Ueber Syphilisdiagnose mittels der Intradermoreaktion.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Turin.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 1259—1260.)

Bei Anstellung der Intradermoreaktion mit Syphilin, einem Glycerin-extrakt aus flachen Kondylomen, erhielt F. bei Syphilitikern in 50 Proz. der Fälle positive Ergebnisse, bei Nichtsyphilitikern nur in 12,5 Proz. der Fälle. Bei Verwendung von Herzmuskelextrakt, Lecithinaufschwemmung oder Natriumglykokolat waren die Ergebnisse der Intradermoreaktion nicht verwertbar. Nur die Anstellung der Probe mit Syphilin könnte Aussicht auf praktischen Wert besitzen, vor allem wenn es gelingt, dessen Herstellung einfacher und sicherer zu gestalten. Ascoli (Mailand).

2578. Marzemin, Mario, L'importanza della sierodiagnosi di Wassermann nelle malattie del fegato. (Die Bedeutung der Wassermannschen Serumdiagnose bei Leberkrankheiten.) [Bürgerspital Padua.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 1565—1567.)

M. berichtet über einen Fall von Lebercirrhose, bei dem sich aus der Anamnese keine Schlüsse auf die Pathogenese der Krankheit ziehen ließen und auch keine Veränderungen anderer Organe vorlagen. Erst auf Grund des positiven Ausfalles der Wassermannschen Reaktion konnte der syphilitische Ursprung der Krankheitsform festgestellt werden. M. hebt daher die Bedeutung hervor, die der Serumdiagnose nach Wassermann bei Leberkrankheiten zuweilen zukommt. Ascoli (Mailand).

2579. Malan, G., e Demathels, F., Sul metodo v. Dungern per la sierodiagnosi della sifilide. (Ueber die v. Dungenrsche Methode zur Serumdiagnose der Syphilis.) [Osped. S. Giovanni Torino.] (Giorn. R. Accad. di Med. Torino, Vol. 74, 1911, p. 274—280.)

Die Verff. haben die v. Dungenrsche Methode zur Serumdiagnose der Syphilis in einer gewissen Anzahl von Fällen angewendet und damit brauchbare mit der Wassermannschen Reaktion beständig übereinstimmende Resultate erzielt. Angesichts der einfachen, leicht zu erlernenden Technik der v. Dungenrschen Probe glauben die Verff., daß dieselbe bei der Syphilisdiagnose große Dienste leisten kann. Ascoli (Mailand).

- 2580. Simonelli, F., Sulla trasmissibilità della sifilide al coniglio.** (Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis auf das Kaninchen.) [Klinik für Syphilis und Hautkrankh. Siena.] (Atti R. Accad. Fisiocrit., Vol. 220, 1911. p. 219—223.)

Die Wassermannsche Reaktion entbehrt beim Kaninchen jedweder Spezifität, da sie sowohl bei normalen als bei infizierten Tieren auftreten kann. Die Einführung von Syphilismaterial in die Hoden der Kaninchen scheint keinen Einfluß auf die Trächtigkeit der Weibchen und auf die neugeborenen Tiere zu haben.

Ascoli (Mailand).

- 2581. Comessatti, Giuseppe, Osservazioni sierodiagnostiche e note cliniche sulle malattie dell'aorta e del cuore di origine sifilitica.** (Sero-diagnostische Beobachtungen und klinische Notizen über Aorta- und Herzkrankheiten syphilitischen Ursprungs.) [Bürgerspital Padua.] (Riv. Crit. Clin. Med., Vol. 12, 1911.)

Die bei Aorta- und Herzkrankheiten angestellten serodiagnostischen Untersuchungen bestätigen den schon von anderen Forschern beobachteten hohen Prozentsatz positiver Wassermannscher Reaktionen bei solchen Krankheitsformen, denen in der großen Mehrzahl der Fälle eine syphilitische Infektion zugrunde liegen dürfte.

Ascoli (Mailand).

- 2582. Comessatti, G., La reazione di Wassermann nelle malattie del sistema nervoso ed in alcune malattie interne.** (Die Wassermannsche Reaktion bei Nervenleiden und bei einigen inneren Krankheiten.) [Bürgerspital Padua.] (Biochimica e Terap. sper., Vol. 3, 1911, p. 289—315.)

Hinsichtlich der syphilitischen Infektion bestätigt C. den Wert und die Spezifität der Wassermannschen Reaktion. Er stellte die Reaktion weiter bei Fällen von Pellagra, von chronischem Alkoholismus, von Urikämie und von Lungentuberkulose an, wobei er bei den ersteren drei Krankheitsformen beständig negative, bei Lungentuberkulose in seltenen Fällen zuweilen schwach positive Resultate erzielte.

Ascoli (Mailand).

- 2583. Sensini, Pubblio, Contributo allo studio della reazione melostagmica nella sifilide.** (Beitrag zum Studium der Meiostagminreaktion bei Syphilis.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Bologna.] (Giorn. Ital. Mal. ven. e della pelle, Vol. 52, 1911, Fasc. 4.)

Aus der vergleichenden Anstellung der Wassermannschen Reaktion und der Meiostagminreaktion bei Syphilis ergibt sich, daß die von M. Ascoli und Izar vorgeschlagene Methode noch nicht genug sichere Resultate zeitigt, um mit Vorteil die klassische Wassermannsche Probe ersetzen zu können, wie es bei ihrer Einfachheit zu wünschen wäre.

Ascoli (Mailand).

- 2584. Malinowski, F., Bedeutung und Wert der Wassermannschen Reaktion mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Indikation.** (Przegląd chorób skórnych i wenerycznych, 1911 [polnisch].)

Besprechung der neuesten Literatur und Zusammenstellung einer eigenen großen Statistik von mit Salsarsan behandelten Fällen (über 1500). Bei den Patienten mit früh behandeltem Primäraffekt blieb die Reaktion

dauernd negativ und Roseola trat nicht auf. Bei Kranken mit Sekundäraffekten schlug die positive Reaktion in 75 Proz. in negative um; bei Tertiärlues in 87 Proz. Die Parasyphilis zeigte eine besondere Hartnäckigkeit.
Szymanowski (Krakau).

2585. Burzi, G., La tubercolina nella diagnosi della sifilide. (Das Tuberkulin bei der Diagnose auf Syphilis.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Turin.] (Gazz. Osp., Vol. 32, 1911, p. 1629—1631.)

Mit der Kutan-, Intradermo- und Subkutanreaktion auf Tuberkulin erhielt B. bei einem gewissen Prozentsatz von Syphilitikern positive Resultate, während bei den gleichen Individuen der Nachweis eines tuberkulösen Agens im Blutserum mittels der Komplementbindung versagte. B. schließt eine spezifische Affinität zwischen dem Tuberkulin und dem Syphilisgifte aus und ist eher geneigt, die positiven Reaktionen auf Tuberkulin mit latenten tuberkulösen Prozessen in Zusammenhang zu bringen.
Ascoli (Mailand).

2586. Rosenberg, J., Beitrag zur klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 12 und 13 [polnisch].) Interessante Zusammenstellung eines gegen 250 Fälle umfassenden Materials.
Szymanowski (Krakau).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

2587. Martoglio, F., La peste bovina e le tripanosomiasi nella Somalia italiana. (Die Rinderpest und die Trypanosomkrankheiten in Italienisch-Somalien.) [Serum- u. Impfinst. Asmara.] (Annali d' Ig. sper., Vol. 21, 1911, p. 453.)

In Italienisch-Somalien ist unter dem Tierbestand die Rinderpest stark verbreitet; es sind dieser Krankheit jedoch außer den Rindern auch die Kamele und Schafe zugänglich. Die Seuche wird hauptsächlich aus Südabessinien eingeschleppt und gibt ungeachtet der beständigen Bekämpfung zuweilen zu Epidemien Veranlassung. Die beste Prophylaxe gegen die Rinderpest besteht in der Serovaccination.

Unter den Trypanosomkrankheiten Somaliens sind namentlich drei von Bedeutung. Der „Ghindi“, der in akuter oder chronischer Form bei Rindern, Pferden, Kamelen, Schafen, Affen auftritt und dem unter den Laboratoriumstieren Mäuse und Ratten zugänglich sind. Der Krankheitserreger, der aus dem Blute der infizierten Tiere isoliert werden kann und stark beweglich ist, kann mit keinem der bisher beschriebenen Trypanosomen identifiziert werden, so daß ihn M. Trypanosoma Somalilense benennt. Der „Gobiat“ oder „Govia“, eine Infektionskrankheit des Rindes mit akutem Verlauf, die durch den Stich eines Insektes ausgelöst wird und mit reichlicher Oedembildung einhergeht. Der experimentellen Infektion sind außer dem Rinde Pferde, Kamele, Schafe und Affen zugänglich. M. definiert das die Krankheit auslösende Trypanosom als selbständigen Typus

und nennt ihn „*Trypanosoma Cellii*“. Endlich der „Salaf“, eine typische Erkrankung der Kamele, die durch den Stich einer Mücke, „ball“, ausgelöst wird, chronischen Verlauf besitzt, häufig mit Heilung endet und Immunität zurückläßt. Experimentell gelingt es auch bei Rindern, Schafen, Pferden, Hunden, Affen, Kaninchen etc. die Krankheit auszulösen. Das die Krankheit erregende Trypanosom scheint mit dem *Trypanosoma* der Surra große Affinität zu besitzen. Ascoli (Mailand).

2588. Martoglio, Stella e Carpano, Contributo alla conoscenza e alla classificazione dei piroplasmi. (Beitrag zur Kenntnis und zur Klassifizierung der Piroplasmen.) [Seruminst. u. Impfanst. Asmara.] (Annali d'Ig. Speriment., Vol. 21, 1911, p. 399—452.)

Nach einer vollständigen Aufzählung und eingehenden Besprechung der bisher beobachteten Piroplasmen schlagen die Verff. die Klassifizierung der verschiedenen, bedeutendsten Formen in zwei Typen vor: in Typus Bigeminum und Typus Parvum. Zu den ersteren zählen sie die großen Formen mit kleinem Kerne, dessen ausgewachsene Formen dimorph sind, wie *P. bigeminum bovis* (Babes), *P. bigeminum ovis* (Babes), *P. equi* (Laveran) und *P. canis* (Piana und Galli-Valerio); zu letzteren gehören die kleinen Formen, die kaum $\frac{1}{8}$, oder $\frac{1}{4}$ der Größe der roten Blutkörperchen erreichen und einen verhältnismäßig großen Kern besitzen.

Ascoli (Mailand).

2589. Franchini, Giuseppe, La Leishmania Donovanii può vivere e svilupparsi nel tubo digerente dell'anopheles. (Die *Leishmania Donovanii* kann im Magendarmkanal der *Anopheles* leben und sich entwickeln.) [Osped. Magg. Bologna.] (Vol. in omaggio al Prof. Murri, 1911.)

F. konnte den Nachweis erbringen, daß die *Leishmania Donovanii* auch im Magendarmkanal der *Anopheles* leben und sich vermehren kann, während dieses bei Flöhen und Wanzen nicht der Fall ist. In den Schnitt- und Ausstrichpräparaten, die F. von *Anopheles*, die an der *Leishmania*-kultur gesaugt hatten, anlegte, waren noch nach 48 Stunden typische *Leishmania*-formen nachzuweisen, und zwar anfänglich in den verschiedenen Formen, ein Zeichen, daß sich der Keim nicht nur lebensfähig erhalten, sondern auch weiter entwickelt hatte.

Ascoli (Mailand).

2590. Franchini, G., Sulla resistenza della Leishmania Donovanii alle diverse temperature. (Ueber die Resistenz der *Leishmania Donovanii* gegen die verschiedenen Temperaturen.) [Labor. f. Tropenkrankh. Rom.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 397—399.)

Die Entwicklung der *Leishmania Donovanii* kann bei einer Temperatur von 16—28° stattfinden, besonders günstig ist dem Wachstum des Keimes eine Temperatur zwischen 20—28°, es können jüngere und ältere Kulturen auch bei 30° mehrere Tage gut gedeihen. Bei 37—40° sterben nach kurzem alle Geißeln besitzenden Formen ab und bei 40—45° überleben nur einige keine Geißeln tragenden Formen in alten Kulturen. 8—12- und 15-tägige Kulturen scheinen den verschiedenen Temperaturen gegenüber resistenter zu sein als ganz frische Kulturen.

Ascoli (Mailand).

1182 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.)

2591. Bocchia, Iclio, Contributo allo studio dell'immunità vaccinale corneale. (Beitrag zum Studium der Vaccineimmunität der Hornhaut.) [Hyg. Inst. Parma.] (Riv. d'Ig. e San. Pubbl., Vol. 22, 1911, p. 613—616.)

B. impfte Kaninchen in und unter die Bauchhaut, sowie intraperitoneal mit Kuhpockenlymphe und wiederholte nach 15—20 Tagen die Impfung in die Hornhaut. Er erzielte bei dieser Revaccination nur eine leichte, vorübergehende Reaktion auf der Hornhaut, die im Vergleich zu jener der nicht immunisierten Kontrollen ganz unbedeutend erschien, so daß er annimmt, es habe die erste Impfung beim Tiere einen gewissen Grad von Immunität hervorgerufen. Ascoli (Mailand).

2592. Marras, Francesco, Confronto tra il potere immunizzante e lissidica del siero di animali immunizzati col vaccino Pasteur ed il siero di animali immunizzati col vaccino Ferml. (Vergleich zwischen Immunisierungs- und lyssizidem Vermögen des Serums von mit Pasteurschem und Fermischen Impfstoff immunisierten Tieren.) [Hyg. Inst. Sassari.] (Arch. Farmacol., Vol. 12, 1911.)

Aus den an Kaninchen, Hunden und Mäusen vergleichend mit Pasteurschem und Fermischen Lyssaimpfstoff angestellten Immunisierungsversuchen folgert M. die Ueberlegenheit des von Fermi hergestellten Impfstoffes. Ascoli (Mailand).

2593. Sangiorgi, Giuseppe, Leishmaniosi spontanea dei cani a Torino. (Spontane Leishmaniaerkrankung bei den Hunden von Turin.) [Hyg. Inst. Turin.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 699—700.)

Unter mehr als 300 in Turin eingefangenen und getöteten Hunden konnte S. in einem Falle in der Milz zahlreiche Leishmaniaformen nachweisen. Er lenkt die Aufmerksamkeit auf diesen Befund, zumal bisher Fälle von Kala-Azar in Turin nicht gemeldet wurden, während in anderen Städten ein Zusammenhang zwischen spontaner Leishmanieninfektion beim Hunde und kindlichem Kala-Azar unleugbar ist. Ascoli (Mailand).

2594. Pulvirenti, G., La Leishmaniosi del cane a Catania. (Die Leishmania des Hundes in Catania.) [Allg. med. Klin. Catania.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 205—206.)

P. untersuchte zu verschiedenen Jahreszeiten Hunde aus allen Stadtteilen von Catania auf das Vorhandensein von Leishmaniaformen und erhielt unter 275 Untersuchungen nur 3mal positive Ergebnisse. Obgleich diese Zahl bedeutend niedriger ist als die von Basile in Bardonnara erhaltene, so kann es immerhin als bewiesen gelten, daß auch in Catania Leishmanienfälle beim Hunde vorkommen können. Ascoli (Mailand).

2595. Cannata, Sebastiano, Terza serie di ricerche ematologiche nell'anemia da Leishmania. (Dritte Folge hämatologischer Untersuchungen bei Leishmania-Anämie.) [Kinderklinik Palermo.] (La Pediatria, Vol. 19, 1911, p. 481—484.)

Auf Grund der Blutuntersuchungen die C. bei zahlreichen Fällen von Leishmania-Anämie, in den verschiedenen Stadien der Krankheit ausführte, kam er zum Schluß daß der Blutbefund bei derselben kein einheitlicher ist, und dieses weder im Anfangsstadium noch während des weiteren Verlaufes. Am häufigsten besteht Leukopenie, zuweilen ein normaler Gehalt an weißen Blutkörperchen, selten wird Leukocytose beobachtet. Ascoli (Mailand).

2596. Gabbi, Umberto, Nuova epidemia di febbre del tre giorni nella Sicilia orientale e nella Calabria inferiore. (Neue Epidemie von dreitägigem Fieber in Ostsizilien und Unterkalabrien.) [Labor. für Tropenkrankh. Rom.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 449—450.)

G. berichtet über eine neue Epidemie von Pappataciefieber die während der Sommermonate im Süden von Kalabrien und in Ostsizilien mit der bekannten Symptomatologie sich geltend machte und die wahrscheinlich aus den nahen, bereits infizierten Städten Messina und Reggio Calabria eingeschleppt wurden. Ascoli (Mailand).

2597. Pirone, Raffaele, I corpi di Negri nella rabbia. (Die Negrischen Körperchen bei Lyssa.) [Inst. f. exper. Med. St. Petersburg.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 395—397.)

Aus den Versuchen von P. erhellt die große diagnostische Bedeutung der Negrischen Körperchen bei Lyssa: es wurde deren Nachweis bei an Lyssa eingegangenen oder im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit getöteten Tieren fast beständig erbracht. Die Negrischen Körperchen fehlten hingegen während der Latenzperiode und im Anfangsstadium der Krankheit. Ascoli (Mailand).

Chemotherapie.

2598. De Sandro, Domenico, Influenza della chinina sulla rigenerazione del sangue nelle anemie da sottrazioni sanguigne. (Einfluß des Chinins auf die Regeneration des Blutes bei nach Blutverlust auftretenden Anämien.) [Med. Klinik Neapel.] (Riforma Medica, Vol. 27, 1911, No. 18.)

Bei Hunden, die nach einem reichlichen Aderlaß täglich mit Chinin behandelt wurden, fand D. S. im Gegensatz zu den Kontrollen erst eine größere Abnahme der Erythrocyten und hierauf eine raschere, reichlichere Regeneration der roten Blutkörperchen. Die 2—3 Tage nach dem Aderlaß im peripherischen Blute auftretenden Erythroblasten waren bei mit Chinin behandelten Hunden zahlreicher; die Leukocytose weniger ausgesprochen, aber anhaltender. Nach einer anfänglichen Abnahme stiegen der Häoglobingehalt sowohl als der globuläre Wert ganz bedeutend an. Die Hypertonie des Serums verhielt sich bei mit Chinin behandelten Tieren ebenso wie bei nicht behandelten, desgleichen die Alkaleszenz des Plasmas und der Eiweißgehalt des Serums. Im Knochenmark war die Zunahme

der Hämatoblasten in mitotischer Vermehrung viel ausgesprochener, und es bestand auch ein größerer Gehalt an Megakaryocyten. Bei mit Chinin behandelten Hunden erschienen die Mitosen in der Milzpulpa einige Tage früher und in größerer Anzahl.
Ascoli (Mailand).

2599. Mallinowski, F., Weitere Versuchsergebnisse mit dem Präparat „606“ von Ehrlich. (Medycyna i Kronika Lekarska, 1911, No. 1 [polnisch].)

Auf Grund einer an über 300 Fällen gesammelten Erfahrung, werden folgende Sätze formuliert:

- 1) Das Salvarsan besitzt eine promptere Wirkung als die anderen Antiluetica (Quecksilber, Jod).
- 2) Es ist spezifisch, indem es die Spirochäten abtötet und die Bildung von spezifischen Antikörpern fördert.
- 3) Die Rezidive kommen nach Salvarsan seltener als nach anderen Mitteln vor.
- 4) Zur Beseitigung der Symptome und zur Sterilisierung des Organismus sind größere Dosen und eventuell eine wiederholte Anwendung derselben notwendig.
- 5) In hartnäckigen und sogar in gewöhnlichen Fällen kann man zwischen den Salvarsaninjektionen auch zu den älteren Mitteln greifen.
- 6) Eine radikale Heilung ist vielleicht durch Salvarsaninjektion zu erzielen; die Feststellung derselben bedarf einer über mehrere Jahre ausgedehnten Kontrolle.
- 7) Die Wassermannsche Reaktion ist stets namentlich bei fehlenden klinischen Symptomen als Kontrolle anzuwenden.

Szymanowski (Krakau).

2600. Torraca, L., L'azione battericida di alcuni colloidi metallici sul baeillo del carbonchio. (Keimtötende Wirkung einiger metallischer Kolloide auf den Milzbrandbacillus.) [Inst. f. allg. Pathol. Neapel.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 701—702.)

In der Absicht zu untersuchen, ob die verschiedenen Metalle im kolloiden Zustand dieselbe keimtötende Wirkung auf den Milzbrandbacillus ausüben, wurden die metallischen Kolloide in verschiedenen Mengen mit Milzbrandkulturen vermischt, und daraus Kontrollproben in verschiedenen Zeitabständen auf Agar übertragen. Untersucht wurden kolloide Lösungen von Nickel, Kobalt, dickkörnigem (olivengrünem) Silber, feinkörnigem (braunrotem) Silber, Vanadium, Platin, Quecksilber, Palladium und Gold. Es töteten den Milzbrandbacillus nur die Lösungen des olivengrünen Silbers in 40, des rotbraunen Silbers in 24, des Kobalts in 27, des Quecksilbers in 24 Stunden. Das keimtötende Vermögen dieser Metalle erschien sehr hoch, da die verwandten Dosen sehr gering waren: die Metallmenge war für Kobalt 1:75 000, für Agar 1:150 000, für Quecksilber 1:200 000.

Ascoli (Mailand).

2601. Truffi, Mario, e Sabbia, Ugo, Intorno all'azione dell'arsenobenzolo sulla Spirochaeta pallida. (Ueber den Einfluß des Arsenobenzols auf

die *Spirochaete pallida*.) [Spital Savona.] (Pathologica, Vol. 3, 1911, p. 642—644.)

Die Ergebnisse der Verff. bestätigen im großen ganzen die bereits von anderer Seite hinsichtlich der Wirkung der organischen Arsenverbindungen erhobenen Befunde. Wurden Arsenobenzollösungen in vitro mit Spirochäten zusammengebracht, so zeigten sich dieselben an und für sich inaktiv, so daß sie wenigstens die Vitalität dieser Parasiten nicht beeinträchtigten. Wurden jedoch die Arsenobenzollösungen mit tierischen Geweben in Kontakt gebracht, so erwarben sie den Spirochäten gegenüber in manchen Fällen toxisches Vermögen, und zwar fehlte bei einigen Organen (Nieren, Lunge) jedwede Wirkung, sie war schwach mit anderen (Milz, Nebennieren) und am ausgesprochensten mit der Leber. Ascoli (Mailand).

2602. Gastaldi, G., Modificazioni ematologiche ed urobilinuria dopo le iniezioni di salvarsan. (Blutveränderungen und Urobilinurie nach Salvarsanbehandlung.) [Allgem. med. Klinik Turin.] (Folia Clin. Chim. e Microscop., Vol. 3, 1911, p. 279—299.)

Nach Salvarsanbehandlung beobachtete G. in allen Fällen Zunahme der roten Blutkörperchen die als Ausdruck eines kompensatorischen vorübergehenden Ausgleiches der durch das Präparat zerstörten Blutkörperchen aufgefaßt werden dürfte. Beständig kam ferner eine mehr oder weniger starke Urobilinurie zum Vorschein, die einerseits mit der genannten Blutkörperchenzerstörung, andernteils mit einer leicht veränderten Funktion der Leberzellen in Zusammenhang steht, Faktoren die bei größerer Intensität zu Fällen von Subikterus und Ikterus Veranlassung geben können. Ascoli (Mailand).

2603. Breda, Achille, Il „606“ di Ehrlich-Hata e la sifilide ereditaria. (Das Ehrlich-Hatasche 606 bei hereditärer Syphilis.) [Klinik f. Syphilis u. Hautkrankh. Padua.] (Giorn. Ital. Malattie veneree, Vol. 52. 1911, p. 565—579.)

B. hatte Gelegenheit, einige syphilitische Frauen während der Schwangerschaft mit 606 zu behandeln und kommt auf Grund seiner Ergebnisse zum Schlusse, es werde das Präparat von Schwangeren mit normaler Nieren-, Herz- und Nervenfunktion gut vertragen und könne bei der Mutter sowohl als bei der Frucht eine günstige Wirkung auslösen. B. ist jedoch der Meinung, es sei in solchen Fällen die Injektion nicht intravenös, sondern subkutan oder intramuskulär mit wiederholten kleinen Dosen vorzunehmen. Ascoli (Mailand).

2604. Rzetkowski, K., Die Wirkung des Salvarsans auf den menschlichen Organismus. (Gazeta Lekarska, 1911, No. 26—30 [polnisch].)

Verf. hat 3 von ihm behandelte Fälle von Lues cerebri nach allen Richtungen klinisch untersucht. Der Blutdruck wird durch Salvarsan nur wenig beeinflusst. Die Untersuchung des Stoffwechsels zeigte eine starke Diurese am Tage nach der Injektion (ictus diureticus) ohne Zunahme des Gesamtstickstoffes, wohl aber der Harnsäure und der Purin-

körper, was Verf. auf eine Steigerung der Lebenstätigkeit der Zellen des Organismus zurückführt. An folgenden Tagen macht sie die Fieberwirkung geltend (Stickstoffretention). Der hohe Urobilingehalt des Harnes zeugt von einer Beeinflussung der Leber. As tritt im Harn etwas früher auf und verschwindet etwas später als im Kot. Im Blut tritt auf eine vorübergehende Zunahme der Erythrocytenzahl und eine neutrophile Leukocytose.

Szymanowski (Krakau).

2605. Quarelli, G., Le neurorecidive consecutive all'uso del Salvarsan (606) nella sifilide. (Ueber Neurorezidive nach Salvarsanbehandlung (606) bei Syphilis.) [Allgem. Med. Klinik Turin.] (Biochimica e Terap. sper., Vol. 3, 1911, p. 248—259.)

Q. berichtet über 2 Fälle von Neurorezidiven nach Salvarsanbehandlung bei Syphilis, die in jungen, kräftigen Individuen auftraten und in beiden Fällen die Gehirnnerven ergriffen hatten. Q. stimmt der Annahme bei, daß diese Schädigungen syphilitischen Ursprunges seien; seine Beobachtungen decken sich übrigens mit den von Benario und anderen Forschern bereits erhobenen Befunden.

Ascoli (Mailand).

2606. Nicolich, Giorgio, Cenni critici sulla cura col salvarsan. (Kritische Beobachtung über Salvarsanbehandlung.) [Associazione Medica Triest.] (Giorn. Ital. Malattie veneree, Vol. 52, 1911, p. 688—691.)

N. will zwar dem Ehrlich-Hataschen Präparat seine spezifische Wirkung bei Syphilis nicht absprechen und ist überzeugt, es sei die 606-Behandlung weit energischer als jede andere bisher bei Syphilis vorgeschlagene. Er fürchtet aber die Schädigungen, die das Präparat mitunter auslöst und will dieses nur bei jenen Fällen angewandt wissen, bei denen weder Quecksilber noch Kalomel die erwünschten Effekte herbeiführt.

Ascoli (Mailand).

2607. Malinowski, F., Die Behandlung der Lues mit Salvarsan. III. Bericht. (Przegląd chorób skórnych i wenerycznych, 1911 [polnisch].)

Verf. blickt nunmehr auf 2000 Fälle aus eigener Praxis zurück. Er spricht sich für die intravenöse Injektion aus. Er hält Salvarsan für ein prompt und spezifisch wirkendes Mittel, das keineswegs mehr schädlich als die übrigen Antiluetica ist. Die Dosis beläuft sich auf 0,4—0,6. Sehr günstig können wiederholte bzw. mit Hg kombinierte Dosen wirken. Eine Kontraindikation bilden nur schwere Erkrankungen des Gefäßsystems, der Nieren und der Leber.

Szymanowski (Krakau).

2608. Wieherkiewier, B., Die Bedeutung des Salvarsans in der Behandlung der Keratitis parenchymatosa. [Augenlinik d. Jagellon. Univ. Krakau.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 28 [polnisch].)

Verf. hat als einer der ersten Salvarsan beiluetischen Augenkrankungen angewendet. Sein Bericht umfaßt 12 Fälle. Die Wirkung ist nicht so prompt wie bei den sonstigen Lokalisationen der Lues, ist aber unumstritten besonders in den ersten Stadien. Später müssen andere Mittel

in Anspruch genommen werden. Die Art der Wirkung ist auf die Gefäßlosigkeit der Cornea zurückzuführen (die bei Keratitis gefäßhaltigen Randpartien sind der Behandlung zugänglicher als das Zentrum).

Szymanowski (Krakau).

2609. Krzyształowicz, F., und Weber, H. L., Ueber intravenöse Salvarsaninfusionen. [Dermat. Klinik d. Jagellon. Univ. Krakau.] (Przegląd chorób skórnych i wenerycznych, 1911 [polnisch].)

Interessante Tabellen betreffend die Fieberwirkung im Verhältnis zur Dosis und zum Stadium des Leidens. Das Fieber ist höher bei manifesten Erscheinungen als in latenten Fällen. Die Verf. führen die Ursache des Fiebers auf die Wirkung des Salvarsans auf das krankhaft veränderte Gewebe zurück.

Szymanowski (Krakau).

2610. Mondschein, M., Weitere Versuche mit Salvarsan. (Przegląd Lekarski, 1911. No. 52 [polnisch].)

Bericht über 750 behandelte Luesfälle. Es gibt Fälle, die sich gegenüber Jod und Quecksilber absolut refraktär verhalten und unter Salvarsanbehandlung prompt heilen. Im allgemeinen leistet Hg als Adjuvans gute Dienste. Verf. hebt hervor, daß die im Sommer 1910 von Ehrlich zur Verfügung gestellten Präparate (Salvarsan 606) viel größere Schmerzen und Störungen bei der Injektion (Atemnot, Arrhythmie) erzeugten, aber viel energischer als das im Herbst benutzte „Hyperideal“ wirkten.

Szymanowski (Krakau).

2611. Krzyształowicz, Beitrag zur Kenntnis der Salvarsanwirkung auf luetische Infiltrate. [Labor. d. Dermat. Klinik d. Jagellon. Univ. Krakau.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 28 [polnisch].)

Die histologische Untersuchung der Infiltrate (I. und II. Stadium) nach einer Salvarsanbehandlung ergab einen deutlichen Zerfall besonders der plasmatischen Zellen mitunter verbunden mit einer Zunahme von Mastzellen. Bei der intravenösen Injektion sind die Veränderungen stärker ausgesprochen als bei der subkutanen.

Szymanowski (Krakau).

2612. Reiss, W., und Krzyształowicz, F., Der kurative Wert vom Arsenobenzol (606). (Przegląd Lekarski, 1911, No. 7 und 8 [polnisch].)

Bericht über 74 Fälle. Es stellte sich immer Fieber sowie das Phänomen von Jarisch-Herxheimer ein. Die Infiltrate und Exantheme wichen schnell. Im Laufe von 4 Monaten rezidierten 9 Fälle. Kleine Dosen scheinen den luetischen Prozeß anzuregen. Einmal stellten sich schwere Intoxikationserscheinungen ein (Fieber, Erbrechen; Zucker im Harn).

Szymanowski (Krakau).

2613. Lipsztat, Zur Frage von der Nebenwirkung des Salvarsans. (Medycyna i Kronika Lekarska, 1911, No. 27 [polnisch].)

Nach der Erfahrung des Verf. sind die Nebenwirkungen geringfügig und auf die Reaktion des Organismus auf die durch die Abtötung der

Spirochäten gebildeten Gifte zurückzuführen. Es wurden 2mal Neurorezidive im Gehörorgan beobachtet. Szymanowski (Krakau).

2614. Krzyształowicz, F., Das histologische Bild der in luetischen Infiltraten unter dem Einfluß von Salvarsaninjektionen entstehenden Veränderungen. (Przegląd chorób skórnych i wenerycznych 1911 [poln.].) Dasselbe ausführlich besprochen (mit Abbildungen). Szymanowski (Krakau).

2615. Racinowski, A., Die Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols Ehrlich-Hata bei Lues. (Gazeta Lekarska, 1911. No. 1—3 [polnisch].) Bericht über 43 klinisch behandelte Fälle; im Anschluß daran werden zwei Fälle erwähnt, wo das Präparat zur Diagnosenstellung ex juvantibus gute Dienste geleistet hat. Szymanowski (Krakau).

2616. Watraszewski, Beobachtungen über die Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols bei Lues. (Medycyna i Kronika Lekarska, 1911, No. 1 [polnisch].) Vortrag über 100 mit „606“ behandelten Luesfällen. Szymanowski (Krakau).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 2512, 2621.)

2617. Rosenthal, Eugenio, Sierodiagnosi della gravidanza. (Die Serumdiagnose der Schwangerschaft.) [Med. Klinik Budapest.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 3, 1911, p. 160—162.)

R. hatte in einer früheren Mitteilung festgestellt, daß das Serum der Schwangeren ein ausgesprochenes antiproteolytisches Vermögen besitzt, er suchte nunmehr den Nachweis dieses Vermögens zu diagnostischen Zwecken zu verwerten. Er bediente sich hierzu der Fuld'schen Kaseinmethode und untersuchte vergleichend 120 Serumproben von schwangeren und nicht schwangeren Frauen. R. konnte nachweisen, daß beim Fortschreiten der Schwangerschaft das antiproteolytische Vermögen nach und nach zunimmt und daß auf Grund des Ausfalles der Reaktion die Diagnose „Schwangerschaft“ in den meisten Fällen gestellt werden kann. Es ist jedoch zu bemerken, daß außer bei Schwangerschaft die Reaktion auch bei Carcinom, Basedow, Nephritis, Fieber, bei einigen Frauenkrankheiten und in den ersten 3 Wochen des Puerperiums positiv ausfallen kann.

Ascoli (Mailand).

2618. Remedi, V., e Bolognesi, G., Gli antifermenti proteolitici del siero del sangue. (Die antiproteolytischen Fermente des Blutserums.) [Chirurg. Klinik Modena.] (Gazz. intern. Med. e Chirurg., 1911, No. 32.)

Die Verf. studierten bei normalen Individuen vergleichend das antiproteolytische Vermögen des aus einer Magenader entnommenen Blutes und jenes des peripherischen, arteriellen und venösen Blutes. Aus den

mittels der Fuld-Großschen Methode angestellten Bestimmungen ergibt sich, daß hinsichtlich des antitryptischen Vermögens zwischen arteriellem Blute und venösem peripherischem Blute kein bedeutender Unterschied besteht. Während des Hungerns ist dieses Vermögen im Blute der Magenader ungefähr jenem des Blutes aus den peripherischen Gefäßen entsprechend. Während der Verdauung scheint hingegen das antitryptische Vermögen des Blutes der Magenader beständig höher als jenes des arteriellen oder venösen peripherischen Blutes zu sein. Ascoli (Mailand).

2619. Breccia, Giacchino, Nuovo contributo allo studio dell'azione dei prodotti batterici sui fermenti digerenti. (Neuer Beitrag zum Studium der Wirkung von Bakterienprodukten auf die Verdauungsfermente. [Med. Klinik Genua.] (Riv. Crit. Clin. Med., Vol. 12, 1911, p. 516—518.)

B. prüfte die Wirkung von Bakterienprodukten auf die Verdauungsfermente, indem er Tetanustoxin und Choleraendotoxin zu peptischen und tryptischen Fermenten zufügte. Der Zusatz dieser Bakterienprodukte bewirkte eine Abnahme oder gänzliche Aufhebung der Fermentwirkung. Durch Zusatz von Tetanustoxin wurde auch eine Abnahme der katalytischen Wirkung des Blutes auf H_2O_2 beobachtet. Ascoli (Mailand).

2620. Pozerski, E., Ueber blitzschnelle Eiweißverdauung. [Inst. Pasteur Paris.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 33 [polnisch].)

Die Verdauung von Eiweiß mit Papain (10 Proz. von Merck) erfolgt momentan bei der Aufkochung der Mischung bis zur Eiweißgerinnung, indem das Ferment dabei so gut wie gar nicht angegriffen wird. Diese Eigenschaft des Papains beruht auf geringem Gehalt an Eiweiß. Der Pankreassaft des Hundes kann durch Enteiweißung (Ueberlassen mit Darmsaft bei 39°) eine kräftige Annahme der Wirksamkeit erreichen.

Szymanowski (Krakau).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 2517.)

2621. Isaja, Angelo, La reazione antitriptica nei tumori maligni e suo meccanismo. (Die antitryptische Reaktion bei bösartigen Geschwülsten und ihr Wirkungsmechanismus.) [Chirurg. Klinik Rom.] (Tumori, Vol. 1, 1911, p. 87—109.)

I. prüfte das tryptische Vermögen gut gewaschener neoplastischer Gewebsteilchen und fand dasselbe unter 6 Fällen 4mal mehr oder weniger ausgesprochen. Bei den 2 negativen Fällen handelte es sich um ein Sarkom des Vorderarmes und ein Fibro-Myom der Gebärmutter. Durch Einspritzung eines Extraktes aus einem Krebs der Mammarydrüse in den Hund steigerte sich das antitryptische Vermögen des Serums dieses Tieres von 1:1 auf 1:2, während die Einführung des Extraktes einer normalen Mammarydrüse keinen Erfolg hatte. Eine Zunahme des antitryptischen Vermögens des Hundeserums konnte I. auch nach wiederholter subkutaner Einführung von Trypsin beobachten. Eine Zunahme des antitryptischen

Vermögens des Serums von 1:3 auf 1:8 wurde endlich auch bei Mäusen beobachtet, bei denen Tumorgewebe eingepflanzt worden und zur Entwicklung gelangt war. Ascoli (Mailand).

2622. Izar, Guido, Sulla reazione meiostagmica nei tumori maligni. — La reazione in vivo. (Ueber die Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. — Die Reaktion in vivo.) [Inst. für med. dem. Pathologie Catania.] (Biochimica e Terap. sper., Vol. 3, 1911, p. 273—288.)

In Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen ist es I. nunmehr gelungen, eine Methode zur Anstellung der Meiostagminreaktion in vivo auszuarbeiten, die darin besteht, daß Serum und Antigen in bestimmten Verhältnissen gemischt, die Mischungen geschüttelt, eine Stunde im Wasserbad, 6 Stunden bei Zimmertemperatur im Dunkeln gehalten werden, daß nach anhaltendem Zentrifugieren die Flüssigkeit abgegossen, gewaschen, in Chlornatriumlösung suspendiert und bei Kaninchen oder Meerschweinchen intravenös eingespritzt wird. Der Niederschlag kann auch in 4 ccm normalen Meerschweinchenserums aufgeschwemmt, 2 Stunden bei 37°, dann 6 Stunden bei Zimmertemperatur gehalten werden; nach dem Zentrifugieren wird dann die Lösung eingespritzt. Als positive Reaktion gilt der Tod der Versuchstiere innerhalb 24 Stunden. Die Resultate waren günstiger als bei der Meiostagminreaktion in vitro. Ascoli (Mailand).

2623. Izar, Guido, Contributo alla conoscenza della reazione meiostagmica nei tumori maligni. (Beitrag zur Kenntnis der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten.) [Istit. di patol. med. dim. Catania.] (Biochimica e Terap. Sper., Vol. 3, 1911, p. 163—165.)

Bei intravenöser Einführung wässriger Aufschwemmungen von Tumorextrakten, sowie von Kalbs- und Hundepankreasextrakten in Meerschweinchen beobachtete I. nur schwache, vorübergehende toxische Erscheinungen, die wahrscheinlich nur auf die Lösungsmittel zurückzuführen sind. Nach ein- oder zweistündiger Erwärmung auf 50 oder 37° erwarb das gleiche Extrakt toxisches Vermögen und tötete die Tiere unter Erscheinungen von Dyspnoë, Zittern, Krämpfen, Erbrechen, Paralyse der Extremitäten etc. Wurden diese Antigene mit Serum gemischt 1 Stunde auf 50° erhitzt, bei Zimmertemperatur im Dunkeln gelassen und hierauf zentrifugiert, so bildete sich ein Bodensatz, der für die Versuchstiere einen verschiedenen Grad von Toxizität aufwies. Ascoli (Mailand).

2624. Alessandri, R., e Zapelloni, L., Innesti di tessuti embrionali e iniezioni di prodotti solubili dei blastomiceti nei ratti. (Einführung von Embryogewebe und von löslichen Blastomycetenprodukten bei Mäusen.) [Inst. f. spez. chirurg. Pathol, Rom.] (Tumori, Vol. 1, 1911, p. 257—263.)

In verschiedenen Versuchsreihen behandelten die Verff. Mäuse mit embryonalem Gewebsbrei resp. mit löslichen Blastomycetenprodukten, ohne durch das eingeführte Material eine Gewebswucherung auslösen zu können. Es traten beinahe beständig Allgemeinerscheinungen regressiven

Charakters auf mit Haarausfall, Rötung der Haut und Verfall des Organismus bis zum Marasma, wobei bei der Sektion degenerative Läsionen der Leber, der Niere und Nebennieren zum Vorschein kamen. Mit den Filtraten aus Blastomycetenkulturen kam es mitunter auch zu Blastomykosen oder Blastomykosen, ein Zeichen, daß die Filtration und Zentrifugation nicht ausreichte, um die Keime aus den verwendeten Bouillonkulturen zu entfernen.
Ascoli (Mailand).

2625. Nassetti, F., Per la diagnosi biologica dei tumori maligni. (Zur biologischen Diagnose der bösartigen Geschwülste.) [Chirurg. Klinik Bologna.] (Riv. Veneta Scienze med., Vol. 55, 1911, p. 161—176. 203—216.)

N. prüfte den Wert der Hämolyse in vivo und der Kutanreaktion mit Tumorextrakten bei der Diagnose bösartiger Geschwülste. Mit der bei bösartigen Geschwülsten des Menschen, der Hunde und Mäuse angestellten Kutanreaktion erhielt er nur ganz ausnahmsweise positive Resultate. Die Hämolyse in vivo nach Elsberg ist kaum klinisch praktisch zu verwerten, da sie nur bei einem geringen Prozentsatz von Krebskranken (9mal bei 21 Kranken) positiv ausfiel und nicht spezifisch war (unter 18 Nichtkrebskranken 5 positive Reaktionen). Es besitzen demnach die beiden Methoden neben einer theoretischen Bedeutung keinen praktischen Wert, jedenfalls ist keine derselben der Crileschen Methode gleichwertig.

Ascoli (Mailand).

2626. Wrzosek, A., Der Einfluß des Alkohols auf die Entwicklung des Carcinoms bei weißen Mäusen. [Inst. f. allg. u. exper. Pathol. d. Jagellon. Univ. Krakau.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 25 u. 26 [polnisch].)

Die tödliche Dosis Alcoh. abs. beträgt für eine Maus 0,1 ccm bei subkutaner Injektion und 0,125—0,150 bei Einnahme per os. Nach den Ergebnissen von zahlreichen und sorgfältig variierten Experimenten des Verf. übt Alkohol sogar in großen Dosen keine schädliche Wirkung auf die mit einem Adenocarcinom geimpften Mäuse und steigert nicht die Empfindlichkeit dieser Tiere gegen eine nachträgliche Impfung. Alkoholzusatz (in kleinen Dosen) zu der geimpften Emulsion beeinflusst ebenfalls die Ergebnisse der Impfung nicht.

Szymanowski (Krakau).

2627. Izar, Guido, e Di Quattro, G., Contributo allo studio della reazione melostagmica nei tumori maligni. [Istit. di Patol. med. dim. Catania.] (Biochimica e Terapia Sperim., Vol. 3, 1911, p. 175—178.)

Die seit einiger Zeit in verschlossenen Röhrchen an kühlem Orte aufbewahrten Sera erwerben zuweilen das Vermögen, mit neoplastischem Antigen zu reagieren; diese Erscheinung wird durch Zusatz von 0,4 Proz. Karbolsäure verzögert aber nicht verhindert. Die alten Sera in verfaultem Zustand reagieren häufig aber nicht immer stärker als alte nicht verfaulte. Ähnliche Veränderungen können durch Schütteln im frischen Serum nicht erzielt werden.

Ascoli (Mailand).

2628. Betti, O., Contributo alla terapia istogena dei tumori maligni. (Beitrag zur histogenen Therapie der bösartigen Geschwülste.) [Bürgerhospital S. Angelo in Vado.] (Tumori, Vol. 1, 1911, p. 450–454.)

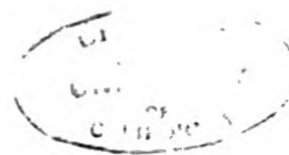
B. berichtet über einen Fall von ausgedehntem Mammacarcinom mit multiplen Metastasen in den Drüsen, bei dem die Anwendung von Autolysaten nach Fichera eine ausgesprochene Besserung herbeiführte: das Körpergewicht nahm um 17 kg zu, es hörte das Weiterschreiten der neoplastischen Knötchen auf und setzte teils der Rückgang, teils das Verschwinden derselben ein.
Ascoli (Mailand).

2629. Kostrzewski, J., Die Freund-Kamminersche Reaktion. [Med. Klinik d. Jagellan. Univ. Krakau.] (Przegląd Lekarski, 1911, No. 18 [polnisch].)

Verf. prüfte den diagnostischen Wert der Reaktion sowohl in der Trübungs- wie in der Auflösungsprobe mit durchweg negativem Ergebnis.
Szymanowski (Krakau).

Schluß der Literatur des Jahres 1911.

APR 24 1913



Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie

herausgegeben von

E. FRIEDBERGER
(Berlin)

R. KRAUS
(Wien)

H. SACHS
(Frankfurt a. M.)

P. UHLENHUTH
(Straßburg i. E.)

Register über die Literatur des Jahres 1911

Das Register umfaßt die im Originalteil im Jahre 1911
erschiedenen Arbeiten, sowie aus dem Referatenteil
die Referate über die Arbeiten des Jahres 1911

(I. Teil: **Originale** Band VIII Heft 4 bis Bd. XII einschl. Heft 1;
II. Teil: **Referate** 1911)

bearbeitet von

E. Ungermann



Jena
Verlag von Gustav Fischer
1913

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie

herausgegeben von

E. Friedberger
(Berlin.)

B. Kraus
(Wien.)

H. Sachs
(Frankfurt a. M.)

P. Uhlenhuth
(Straßburg i. E.)

Register über die Literatur des Jahres 1909. Das Register umfaßt die im Originalteil im Jahre 1909 erschienenen Arbeiten, sowie aus dem Referatenteil die Referate über die Arbeiten des Jahres 1909. (I. Teil: Originale Band I—IV [bis einschl. Heft 3]; II. Teil: Referate 1909) bearbeitet von E. Friedberger und E. Ungermann. 1909. Preis: 5 Mark.

Register über die Literatur des Jahres 1910. Das Register umfaßt die im Originalteil im Jahre 1910 erschienenen Arbeiten, sowie aus dem Referatenteil die Referate über die Arbeiten des Jahres 1910. (I. Teil: Originale Band IV, Heft 4 bis Band VIII einschl. Heft 3; II. Teil: Referate 1910) bearbeitet von E. Friedberger und E. Ungermann. 1911. Preis: 7 Mark.

Zur Klinik der Opsonine. Von Prof. Dr. med. Alexander Strubell. (Aus dem Opsonischen Laboratorium (Abt. des Path. Inst.) der Königl. S. Tierärztl. Hochschule zu Dresden.) Mit 4 Abbildungen und 6 Tafeln. (VII, 228 S. gr. 8^o.) 1913. Preis: 8 Mark.

Inhalt: Einleitung. — Opsonische Technik. — Ueber die Fehlerquellen bei der Bestimmung des opsonischen Index. — Die diagnostische und prognostische Bedeutung des Index. — Die komplexe Natur der Opsonine. — Phagozytose in vitro. — Die Vakzintherapie. — Der tuberkulo-opsonische Index beim Menschen und beim Rinde. — Klinische Erfahrungen über lokale Tuberkulosen. — Die Schwankungen des opsonischen Index gegen Staphylokokken. — Die opsonische Wirkung frischer Staphylokokken-Allgemeinfektionen. — Der opsonische Index gegen den Erreger der Pferdedruse. — Giftigkeit der Staphylokokkenvakzine. — Ueber die Vakzinetherapie bei den lokalen Staphylokokkenkrankungen.

Was der Verfasser hier über die Opsonine und die Vakzinetherapie mitteilt, ist Selbstgesehenes und mit seinen Schülern Beobachtetes. Die Tatsache, daß Strubell mit acht Schülern, von denen sechs ausgezeichnete Opsoniker geworden sind, in fünfjähriger Arbeit technisch einwandfreie Resultate hat erzielen können, spricht gewiß für die außerordentliche Bedeutung der Sache. Im wesentlichen beschränkt sich der Verfasser hier bei der Mitteilung seiner eigenen Erfahrungen auf die Verhältnisse bei den lokalen Tuberkulosen und bei den lokalen Staphylokokken der Haut. Der Leser bekommt auf diese Weise einen Einblick in die zwei wichtigsten Arbeitsgebiete der Wrightschen Lehre und wird sich aus den in diesem Buche niedergelegten Daten darüber orientieren können, daß die so mühevollen opsonische Blutbestimmung nicht nur diagnostischen, sondern auch prognostischen Wert hat. Das Buch ist also über den Rahmen des experimentell arbeitenden Pathologen hinaus für den Kliniker und den Arzt von hervorragender Bedeutung.

Antitoxische Prozesse. Von Dr. C. Levaditi. Mit 23 Abbildungen im Text. 1905. Preis: 2 Mark 80 Pf.

Inhaltsverzeichnis: **Komplexe Konstitution der Toxine.** Ueber die Wirkungsweise von Antitoxin. — Die komplexe Konstitution der Toxine. — Wertbestimmung antitoxinischer Sera. Neutralisationskonstanten. — Die Konstituenten des Diphtheriegiftes: Toxine, Toxoide, Toxone. — Die partielle Sättigung. — Die allgemeine Bedeutung der Toxoidhypothese. — Zusammenfassung. — II. Teil: **Beziehungen zwischen Toxin und Antitoxin, nach den Anschauungen der physikalischen Chemie.** Allgemeines. — Die Reversibilität der Toxin-Antitoxinreaktion a) Untersuchungen über Hämolyse. b) Die Umkehrbarkeit der Toxin-Antitoxinreaktion (1. Allgemeine Betrachtungen. 2. Tetanolysin und Antitetanolysin. 3. Diphtherietoxin und -antitoxin. 4. Ricin-Antiricin.) — Die Schlußfolgerungen der physikalisch-chemischen Theorie. — Schlußbetrachtung. — Zusammenfassung.

Zeitschrift
für
Immunitätsforschung
und experimentelle Therapie

herausgegeben von

E. FRIEDBERGER
(Berlin)

R. KRAUS
(Wien)

H. SACHS
(Frankfurt a. M.)

P. UHLENHUTH
(Straßburg i. E.)

Register
über die Literatur des Jahres 1911

Das Register umfaßt die im Originalteil im Jahre 1911
erschienenen Arbeiten, sowie aus dem Referatenteil
die Referate über die Arbeiten des Jahres 1911

(I. Teil: **Originale** Band VIII Heft 4 bis Bd. XII einschl. Heft 1;
II. Teil: **Referate** 1911)

bearbeitet von

E. Ungermann



Jena
Verlag von Gustav Fischer
1913

Ziffernregister¹⁾.

Agglutination: 14, 17—20, 30, 101, 105, 106, 114, 128—129, 232, 236, 241, 254, 265—268, 341, 346, 348, 357, 361, 365—368, 435, 443, 460, 462, 502, 544, 548, 571—574, 577, 674, 724, 758—763, 779, 780, 792, 842, 852, 872—876, 880, 912, 950, 964, 966, 987—989, 1043, 1095, 1103—1106, 1127, 1174, 1188, 1198, 1200, 1209, 1291, 1295, 1297, 1305, 1313, 1319—1323, 1337, 1377, 1380, 1383, 1397, 1422, 1507, 1516, 1518, 1525, 1535, 1545, 1546, 1558, 1631, 1639, 1648, 1669—1675, 1701, 1792, 1818, 1822, 1823, 1825, 1827, 1828, 1840, 1842, 1844, 1853—1855, 1857, 1902, 1904, 1905, 1917, 1925, 1942, 1956, 1958, 2022, 2028, 2029, 2033, 2034, 2045, 2057, 2073, 2082, 2083, 2098, 2127, 2128, 2137, 2159, 2237, 2243, 2256, 2268, 2272, 2332, 2349, 2352, 2355, 2365, 2386, 2387, 2442, 2472, 2477, 2478, 2523—2526, 2553, 2566.

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung): 10, 66, Pat. 2, 118—120, 239, 254—256, 355—357, 360, 397, Ver. 10, 11, 14, 442—451, 542, 552—556, 651, 665—667, 704, 740—749, 844, 857—861, 918, 964—972, 1095—1098, 1170, 1185, 1186, 1306—1309, 1345, 1393—1413, 1507, 1533—1539, 1636, 1648—1657, 1707, 1749, 1837—1840, 1921—1931, 2032—2034, 2142—2148, 2246—2254, 2375, 2501—2505.

Allgemeines über Antikörper: 1—9, 101—117, 225—253, 340—354, 432—441, 533—551, 648—664, 723—739, 837—856, 945—963, 1081—1094, 1170—1184, 1286—1305, 1372—1392, 1507—1532, 1627—1647, 1747—1761, 1818—1836, 1901—1920, 2013—2031, 2125—2141, 2237—2245, 2349—2374, 2469—2500.

Anaphylaxie: 26—29, 107, 130, 135—146, 274—278, 340, 369, 373—380, 384, 442, 443, 455, 461, 463—469, 651, 672, 676—685, 688, 693, 696, 727, 773, 863, 879—884, 894, 906, 988, 991—1000, 1005, 1006, 1011, 1084, 1092, 1110—1114, 1118, 1204, 1205, 1221, 1297, 1306, 1312, 1314, 1325—1328, 1426—1430, 1437, 1495, 1543, 1549—1552, 1555, 1556, 1558, 1567, 1585, 1628, 1631, 1678, 1679, 1686, 1747, 1756, 1769—1773, 1806, 1827, 1829, 1860—1866, 1934, 1943—1948, 2013, 2053, 2140, 2167—2170, 2178, 2183, 2206, 2237, 2238, 2255, 2260, 2271—2274, 2332, 2333, 2351, 2377, 2390—2392, 2465, 2487, 2533—2544.

1) Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern der Referate.

Bakterizide Sera, Bakteriolyse, passive Immunisierung: 1, 11—13, 22, 121—123, 254, 257, 258, 341, 342, 343, P. 5, 358, 443, 452, 453, 463, 464, 538, 539, 557—559, 624, 668—670, 750—752, 862, 964, 965, 973—976, 977, 1096, 1099, 1100, 1187, 1209, 1216, 1293, 1297, 1305, 1308, 1310—1313, 1337, 1374, 1408, 1414, 1507, 1509, 1513, 1518, 1540, 1541, 1630, 1632, 1635, 1636, 1640, 1658, 1659, 1767, 1828, 1837, 1841—1846, 1911, 1932, 1956, 2013, 2035—2038, 2048, 2049, 2083, 2098, 2128, 2149, 2243, 2255—2258, 2269, 2288, 2332, 2376, 2398, 2477, 2482, 2506—2508, 2587.

Chemotherapie: 53, 55, 59, 61, 70, 74—92, 179—210, 313—333, 389, 402, 407, 411—425, 483, 497, Pat. 7, Verord. 10, 502—526, 619—637, 642, 704, 715, 718—722, 786, 806—817, 913, 926—937, 1048, 1052—1076, 1139—1166, 1174, 1176, 1177, 1253—1273, 1277, 1279, 1351—1362, 1470—1498, 1565, 1593—1611, 1627, 1681, 1716, 1718, 1721, 1727—1741, 1801—1804, 1890—1895, 1898, 1902, 1903, 1974, 1983—2004, 2085, 2095, 2096—2116, 2197—2224, 2234, 2235, 2312—2331, 2447—2462, 2598—2616.

Fermente, Antifermente: 15, 93—95, 127, 211, 222, 334—336, 437, 465, 471, 527—529, 638, 732, 754, 818—824, 841, 938—941, 1077, 1078, 1363, 1364, 1416, 1452, 1499—1502, 1508, 1511, 1514, 1612—1617, 1630, 1636, 1646, 1742, 1750, 1801, 1805—1807, 1896—1897, 1910, 2005—2008, 2023, 2027, 2117—2121, 2176, 2225—2233, 2238, 2332—2341, 2382, 2390, 2463, 2512, 2617—2620, 2621.

Hämolyse: 30—34, 102, 112, 147—148, 242, 279—281, 342, 346, 364, 381—383, 432, 433, 443, 470, 471, 537, 541, 548, 580—588, 631, 648, 686—687, 699, 723, 724, 755, 774, 841, 842, 879, 885—892, 1001, 1021, 1115—1118, 1123, 1127, 1175, 1188, 1206, 1207, 1208, 1230, 1237, 1297, 1305, 1307, 1329, 1330, 1332, 1336, 1337, 1342, 1366, 1373, 1379, 1380, 1383, 1385, 1417, 1431, 1432, 1499, 1508, 1524, 1553, 1554, 1558, 1575, 1576, 1628, 1631, 1682, 1705, 1711, 1761, 1774—1782, 1827, 1829, 1867—1869, 1934, 1949—1952, 2028, 2033, 2054—2060, 2083, 2098, 2136, 2140, 2171—2175, 2240, 2275—2278, 2332, 2393—2397, 2453, 2472, 2545—2552.

Komplementablenkung: 14, 37, 52, 130, 153, 156—158, 176, 231, 232, 254, 287, 299—301, 388, 428, 435, 443, 444, 474, 480, 537, 577, 599—603, 657, 697—698, 730, 759, 776, 777, 783, 826, 843, 852, 857, 864, 878, 894, 895, 906, 907, 950, 957, 990, 1006, 1012, 1029, 1081, 1089, 1095, 1124—1126, 1175, 1210, 1225, 1230—1233, 1236, 1305, 1321, 1335—1337, 1352, 1355, 1357, 1379, 1380, 1393, 1397, 1414, 1422, 1431, 1434, 1440, 1441, 1445, 1449—1459, 1507, 1518, 1524, 1535, 1540, 1555, 1556, 1558, 1571—1573, 1631, 1648, 1672, 1686, 1695—1703, 1755, 1765, 1792, 1793, 1818, 1822, 1837, 1840, 1853, 1878, 1906, 1957, 1958, 1965, 2028, 2029, 2040, 2063, 2072—2077, 2082, 2089, 2181—2182, 2256, 2275, 2276, 2277, 2280, 2283, 2288, 2289, 2387, 2394, 2403, 2407—2408, 2465, 2523, 2533, 2535, 2539, 2553, 2557, 2570—2574.

Opsonine, Phagocytose: 1, 22—25, 37, 109, 133—134, 244, 273, 275, 283, 340, 341, 346, 371—372, 398, 434, 438, 444, 462, 464, 473, 538, 539, 578, 579, 594, 609, 624, 852, 878, 899, 1108—1109, 1170, 1202, 1203, 1373, 1374, 1393, 1425, 1434, 1513, 1540, 1558, 1636, 1648, 1661, 1677, 1766—1768, 1795, 1820, 1842, 1858, 1859, 1902, 1922, 1944, 2033, 2048—2052, 2098, 2128, 2165—2166, 2237, 2269, 2270, 2332, 2349, 2376, 2389, 2468, 2477, 2530—2532.

Präzipitation: 21, 30, 130—132, 269—272, 283, 340, 341, 346, 369, 370, 376, 433, 461, 537, 571, 575—577, 586, 662, 675, 764—772, 841, 864, 867, 877, 895, 906, 990, 1095, 1107, 1175, 1199—1201, 1297, 1324, 1338, 1379, 1395, 1397, 1423—1424, 1434, 1507, 1535, 1547, 1548, 1571, 1628, 1648, 1676, 1696, 1756, 1761, 1765, 1840, 1856, 1857, 1925, 1942, 2040, 2046, 2047, 2082, 2086, 2125, 2160—2164, 2268, 2274, 2332, 2388, 2472, 2481, 2527—2529, 2533.

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger: 59—73, 168—178, 193, 196, 198, 205, 304—312, 315, 319, 323, 328, 333, 344, 349, 392—410, 493—501, 503, 508, 509, 542, 566, 609—618, 629, 630, 637, 679, 698, 704—717, 719, 786—805, 806, 807, 810, 918—925, 928, 932, 967, 1001, Verord. 17, 18, 20, 1043—1051, 1124, 1131—1138, Verord. 22 u. 24, 1241—1252, 1267, 1342—1350, 1460—1469, 1583—1592, 1610, 1627, 1654, 1697, Verord. 28, 1707—1726, 1748, 1799—1800, 1823, 1883—1889, 1902, 1969—1982, 2018, 2077, 2082—2095, 2105, 2116, 2190—2196, 2199, 2201, 2208, 2212, 2218, 2247, 2294—2311, 2419—2446, 2587—2597.

Syphilis; Komplementablenkung bei Syphilis: 53—58, 74, 76—78, 80—89, 91—93, 159—167, 179—192, 194—195, 199—201, 206—210, 302, 303, 313, 314, 316, 318, 324, 331—333, 348, 389—391, 411, 415, 417, 419, 422—425, 481—492, 502, 504, 510—513, 516, 517, 519, 521, 524, 599, 604—608, 620—623, 626, 628, 631—635, 654, 699—703, 784, 785, 808, 809, 812, 815, 908—917, 926, 927, 929—931, 933, 934, 936, 937, 1030—1042, 1053, 1055—1058, 1060, 1064, 1069, 1081, 1127—1130, 1142—1146, 1150—1152, 1154—1157, 1159, 1163—1164, 1166, 1234—1240, 1253, 1255, 1258—1262, 1268, 1269, 1271, 1273, 1279, 1297, 1338—1341, 1352, 1353, 1355, 1356, 1417, 1449—1459, 1471, 1473—1475, 1477, 1480, 1481, 1484, 1490—1492, 1496, 1498, Verord. 26, 1516, 1557, 1574—1582, 1593, 1595, 1597, 1598, 1602, 1604, 1605, 1607, 1627, 1704—1706, 1730—1733, 1738, 1794—1798, 1802, 1804, 1879—1882, 1890, 1891, 1894, 1912, 1966—1968, 1983, 1987—1989, 1991, 1993, 2002, 2051, 2065, 2078—2081, 2096, 2107, 2108, 2109, 2113, 2183—2189, 2197, 2198, 2200, 2205, 2209, 2213—2217, 2219, 2221, 2290—2293, 2313, 2409—2418, 2448, 2451, 2454, 2455, 2456, 2457, 2459, 2460, 2461, 2575—2586, 2599, 2601, 2603, 2605, 2607, 2608, 2610, 2611, 2612, 2615.

Toxine, Antitoxine, Endotoxine: 14—16, 24, 124—127, 227, 244, 259—264, 283, 340, 341, 346, 358, 359—364, 377, 412, 454—459, 465, 471, 560—570, 665, 671—673, 707, 710, 711, 724, 725, 753—757, 760, 841.

VI

Ziffernregister.

863—871, 841, 888, 920, 944, 977—986, 1082, 1096, 1101—1102, 1120, 1124, 1170, 1180, 1188—1197, 1200, 1286, 1297, 1300, 1313—1318, 1396, 1414, 1415—1421, 1507, 1542—1544, 1628, 1644, 1660—1668, 1756, 1762—1764, 1767, 1769, 1786, 1838, 1847—1852, 1861, 1898, 1933—1941, 1956, 2013, 2039—2044, 2125, 2134, 2139, 2150—2158, 2259—2267, 2377—2385, 2466, 2509—2522.

Tuberkulose-Immunität: P. 1, 35—51, 115, 149—155, 159, 160, P. 3, 282—298, 384—387, 389, 421, P. 4 u. 6, 438, 463, 472—479, 538, 539, 589—598, 688—696, 699, 775—782, 863, 877, 893—905, 1002—1028, 1091, 1119—1123, 1185, 1202, 1208—1229, 1297, 1331—1334, 1342, 1366, 1433—1448, 1555—1570, 1596, 1628, 1644, 1679—1694, 1730, 1751, 1783—1791, 1823, 1837, 1870—1877, 1901, 1953—1964, 1965, 1999, 2051, 2061—2071, 2107, 2134, 2176—2180, 2248, 2279—2287, 2341, 2398—2406, 2477, 2553—2569, 2582.

Tumoren: 93, 96—100, 130, 138, 158, 212—224, 337—339, 426—431, 451, 463, 530—532, 639—647, 814, 825—836, 942—944, 946, 959, 997, 1079, 1080, 1082, 1153, 1167—1169, 1274—1285, 1300, 1365—1371, 1500, 1503—1506, 1618—1626, 1641, 1743—1746, 1808—1817, 1873, 1898—1900, 1929, 2009—2012, 2019, 2051, 2100, 2122—2124, 2172, 2234—2236, 2242, 2285, 2342—2348, 2368, 2464—2468, 2517, 2621—2629.

Das Register umfaßt die Literatur des Jahres 1911, sowohl die des Originalteiles wie die des Referententeiles¹⁾.

Sachregister.

- Aalserum**, Conjunctivitis dadurch *Steindorff* 1007
— Giftigkeit und Hämolysinwirkung *Camus* u. *Gley* 689
— Hämolysin, Trennbarkeit in zwei Teile *Liefmann* u. *Andreew* O XI 710
Abortin zur Ueberempfindlichkeitsdiagnose beim seuchenhaften Verwerfen des Rindes *Zwick* 855
Abrin, Bindung durch Antiabrin, Einfluß der chemischen Reaktion *Morgenroth* u. *Ascher* 493
Absättigung des Rotlaufimmunserums *Neufeld* 888
Abscesse, Heilung durch Seruminjektionen *Fejes* u. *Gergo* 245
Absorption des Anaphylatoxins durch Kaolin und durch Bakterien *Ritz* u. *Sachs* 360
— des Chinins im Darm, Mechanismus, Einflüsse darauf *Mac Gilchrist* 273
— der Hämagglutinine und Reaktionsfähigkeit derselben v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560
— der Komplementeilstücke durch sensibilisiertes Antigen *Gengou* O IX 358
— des Komplements durch Kaolin *Friedberger* u. *Salecker* O XI 587
— von Tetanus- und Diphtheriegift durch die Nervensubstanz *Laroche* u. *Grigaut* 912
Acari und Geschwulstetiologie *Saul* 623
— und Lepraerbreitung *Currie* 246, *Bertarelli* e *Parhanos* 821
Aceton, Agglutination und Hämolyse, quantitatives Verhalten *Eiger* O IX 245
Achorion, differente Stämme, pathogene Wirkung auf Tiere *Tomasczewski* 950
Acridin bei Trypanosomiasis *Laveran* u. *Roudsky* 935
Acusticus, Störungen durch Salvarsan *Poór* 239, *Pogany* 142, *Maljutin* 232, *Freystadt* 566
Aderlaß, Einwirkung auf die physikalisch-chemische Beschaffenheit des Blutes *Oliva* 950
— Einwirkung auf die Nebenniere *Parodi* 1144
Adrenalin-artige Wirkung von Hautextrakt *Meirowsky* 203
— Beeinflussung seiner Sekretion durch Diphtherietoxin *Tscheboksaroff* 397
— zur Diphtheriebehandlung *Hoesch* 590
— Immunität und Ueberempfindlichkeit dagegen *Bayer* 349
— bei der Schwangerschaft *Neu* 727
Adsorption des Diphtherietoxins durch Antitoxin *Mentz* v. *Krogh* 446
— von Eiweiß durch Kaolin, als Ursache seiner hämolytischen und bakteriziden Wirkung *Friedberger* 887
— von Eiweiß durch Kaolin und Anaphylatoxinbildung *Neufeld* u. *Dold* 306
— des Hämoglobins im Blutkörperchenstroma *Rusznik* O VIII 423

¹⁾ Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten. O bedeutet Originalteil.

- Adsorption** des Komplements durch Mastixlösung, Konglutinationsreaktion *Gengou* O XI 748
- Aether**, Einfluß auf die Oberflächenspannung von Serum und Kochsalzlösung *Iscovesco* 163
- Einfluß auf die Phagocytose *Graham* 998
- Aethylenbromid**, chemotherapeutische Versuche bei Typhus; Giftigkeit *Hailer* u. *Rimpau* 87
- Aethylhydrocuprein**, Resistenz, künstlich erzeugte von Trypanosomenstämmen *Morgenroth* u. *Rosenthal* 227, 615, *Morgenroth* u. *Levy* 759
- Affe**, Empfänglichkeit für akuten Pemphigus *Landsteiner*, *Levaditi* u. *Prasek* 179
- Empfänglichkeit für das Virus des Sommer(Pappataci-)fiebers *Tedeschi* u. *Napolitani* 30
- Empfänglichkeit für Variolavirus *Miyasima* 76, *Teissier*, *Duvoir* et *Stevenin* 415
- Empfänglichkeit für den Erreger des Flecktyphus *Nicolle*, *Conor* et *Conseil* 131, *Dreyer* 417
- Leprainfektion, experimentelle *Duval* 111, 152, *Rost* 249, *Nicolle* et *Blaizot* 436
- Maserninfektion *Goldberger* u. *Anderson* 705, *Hektoen* and *Eggers* 929, *Nicolle* et *Conseil* 930
- Pellagrinfektion, experimentelle *Tizzoni* 988
- Plasmodienbefunde in Tonkin *Mathis* et *Léger* 1073
- Poliomyelitisinfektion, experimentelle *Römer* 469, *Gins* 472, *Babonneix* et *Paslia* 517, *Levaditi*, *Gordon* et *Danulesco* 929, *Flexner* 226
- Scharlachinfektion, experimentelle *Cantacuzène* 175, *Landsteiner* et *Levaditi* 225, 804, *Bernhardt* 224
- Syphilis, Pathologie, *Neisser* 165, *Hoffmann* 172, *Grouven* 268, *Baermann* 553, *Tomaszewski* 222
- Trachomübertragungen *Nicolle*, *Guénod* et *Blaizot* 376
- Tuberkulose, Hautinfektion mit den verschiedenen Typen *Neisser* 171
- Typhusinfektion, experimentelle *Metschnikoff* et *Besredka* 107
- Vaccineinfektion *Neisser* 171, *Teissier*, *Duvoir* et *Stevenin* 415
- Verwandtschaftsreaktionen mit Menschenantiserum *Steffenhagen* u. *Schoenburg* O VIII 588
- Agglomeration** der Trypanosomen an die Leukocyten unter Immunserrumeinwirkung *Laveran* et *Thiroux* 133
- Agglutination** bei Aktinomykose mit *Sporothrix Beurmanni Harbitz* u. *Backer Gröndahl* 104
- von Bact. coli durch Flexnerserum *Busson* 9
- des Bact. coli durch Serum von Fieberkranken *Smith* 448
- des Bacterium pyocyaneum durch Serum bei einer Infektion *Schlagenhauer* 447
- des Bacterium supestifer und paratyphi und verwandter Stämme untereinander *Haendel* u. *Gildemeister* O XI 309
- des Bacterium proteus durch stammhomologes Serum *Glaser* u. *Hachla* O XI 351.
- des Bacillus des seuchenhaften Verwerfens zur Diagnose *Zwick* 855, *Brüll* 789
- bei Bacterium coli *Rimpau* 787
- des Bacterium supestifer bei Schweinepest *Giltner* 961
- von Blutkörperchen bei Einwirkung von Bakterien *Aynaud* 8
- von Blutplättchen durch Antiserum *Le Sourd* et *Pagniez* 106
- von Blutkörperchen in die Blutbahn bei Hämolysingewinnung nach Komplementverarmung *Marbé* et *Rachewsky* 449
- von Blutkörperchen durch Pflanzenstoffe *Raubitschek* O IX 307
- bei Cholera bacillenträgern *Tokunaga* 514

- Agglutination der Cholera vibrien, verschiedenes Verhalten verschiedener Stämme** *Kraus, Hammerschmidt u. Zia Zekie* 789
- der Cholera vibrien, Versagen bei atypischen Stämmen *Horowitz* 49, *Zlatogoroff* 52
 - bei Choleraschnelldiagnose *Pollaci* 59, *Pergola* 401
 - zur Differenzierung zwischen Paratyphus- und Enteritisbakterien *Trommsdorff u. Rajchmann* O IX 74
 - von Diphtheriebacillen durch bakterielles Antiserum *Cruveilhier* 7
 - der Dysenteriebacillen, zur Differenzierung der Typen *Schröter u. Gutjahr* 399
 - bei Dourine *Winkler* 978
 - bei Flecktyphus, eines Bakteriums *Predtjetschensky* 108
 - und Hämolyse durch Alkohol und Aceton, quantitatives Verhalten *Eiger* O IX 245
 - Hemmung durch Bakterienextrakt *Weil* 447
 - intravaskuläre bei Bluttransfusion *Ottenberg* 157
 - Koagglutination von Blutkörperchen *Bordet u. Gengou* 256
 - konservierter Typhus und Paratyphusbakterien (Fickers Diagnostikum) v. *Stenitzer* 158
 - nach *Mandelbaum, Wert, Bierotte* 151, *Dennemark* 258, *Loweiko* 676, *Bürgers* 677, *Masslow* 729, *Levi e Sabatini* 1158
 - komplementbeladener Blutkörperchen durch Antikomplementserum *Moreschi* O X 286
 - des *Micrococcus melitensis* durch Flecktyphusserum *Nicollé, Conon et Conseil* 131
 - des *Micrococcus melitensis* durch Serum von normalen Menschen und Fiebernden *Nègre et Raynaud* 157
 - des *Micrococcus melitensis*, verschiedenes Verhalten der Stämme
 - des *Micrococcus melitensis* in einer kleinen Epidemie *Rouslacroix, Lientier et Sivan* 447
 - des *Micrococcus melitensis* durch Serum infizierter Tiere *Dubois* 540, *Menini* 1159
 - Mitagglutination *Busson* 9, *Krägel* 59, *Dembowski* 908, *Haendel u. Gildemeister* O XI 309
 - durch Normalserum bei unbeweglichen Bakterien *Nègre et Raynaud* 541
 - von Paratyphusbacillen bei Typhus *Dembowski* 908
 - Paragglutination und Mitagglutination *Kühn, Gildemeister u. Woithe* 495, 788, *Rimpau* 787
 - von Pestbakterien durch Serum aktiv Immunisierter *Signorelli* 655
 - der Pneumokokken *Cotoni u. Truche* 209
 - bei Rotz, diagnostische Bedeutung *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626, *Poletaeff* 118, *Nevermann* 953
 - Säureagglutination bei Bakterien der Typhus-Coligruppe *Stepanoff-Grigorieff* 207
 - von Tetanusbacillen, Versagen *Schurmann u. Sonntag* O XII 14
 - der Trypanosomen *Lange* 336
 - von Tuberkelbacillen durch Pleuraexsudat *Karwacki* 411
 - von Tuberkelbacillen durch Sputum *Karwacki* 411
 - bei Tuberkulose, diagnostischer Wert *Roepke* 743
 - von Typhusbacillen durch Normalpferdeserum *Smith and Quick* 448
 - von Typhusbacillen, Einfluß der Züchtung aus einzelnen Bacillen *Moon* 540
 - durch ultraviolettes Licht abgetöteter Bakterien *Slassano et Lamette* 158
 - Verstärkung durch Komplement *Bürgers* 333
 - Verstärkung durch Serumglobulin *Dean* 1056
- Agglutinine, Absättigung von Partialagglutininen durch verwandte Stämme bei Ruhrserum** *Krägel* 59

Agglutinine, Autoagglutinine im Serum bei Trypanosomiasis *Yorke Warrington* 418

- Bildungs- u. Bindungsvermögen bei *Bact. enteritidis* *Schmitt* 398
- Bildungs- und Bindungsvermögen bei Cholera-vibrionen und Typhusstämmen v. *Eisler* u. *So* O IX 148
- Bildung und Sezernierung durch implantierte Organstücke *Friedberger* u. *Girgola* O IX 579
- Beeinflussung durch Bakterienextrakte *Weil* 447
- für Cholera-vibrionen, typische und atypische, Verhalten bei kreuzweiser Versuchsanordnung *Horowitz* 49, *Zlatogoroff* 52
- für Colibakterien in Flexnerserum *Busson* 9
- im Deutschmannserum *Bockhoff* O IX 14
- im Diphtherieheilserum, Beziehung zum Antitoxingehalt *Martin. Prevot et Loiseau* 156
- für Dysenteriebakterien, Gruppenreaktionen und wechselseitige Bindung *Krägel* 59
- Eiweißnatur *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
- Entwicklung unabhängig von der Applikation des Antigens *McFarland* O IX 457
- für Flexnerbakterien in Coliserum *Busson* 9
- Hämagglutinin, normales, Absorptions- und Reaktionsfähigkeit v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560
- Hämagglutinin, Art- und Gruppenspezifität v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560
- Hämagglutinin, pflanzliche *Assmann* 400, *Raubitschek* O IX 307, *Hirschfeld* O X 284, *Raubitschek* u. *Wilenko* O XI 388
- Hemmung durch Präzipitinsera *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
- Immunagglutinin gegenüber Geweben v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 554
- Jodierung, Beeinflussung dadurch v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O XI 573
- Isoagglutinine s. dort
- lokale Bildung *Karwaki* 117
- in der Milch typhusinfizierter Ziegen *Scordo* 9
- Produktion im Fötus *Horowitz* 49
- Produktion und Phagocytose, Hemmung *Stenström* O VIII 496
- quantitative Bestimmung durch die Präzipitinreaktion *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
- für Tuberkelbacillen im tuberkulösen Sputum *Karwaki* 117, 411
- für Tuberkelbacillen im tuberkulösen Exsudat *Livierato* u. *Crossonini* 125, *Karwaki* 411
- unspezifische *Nègre et Raynaud* 541
- Verstärkung durch Komplement *Bürgers* u. *Meisner* O XI 556

Agglutinogene Substanz, Einheitlichkeit der haptophoren Gruppen *Raubitschek* 332**Aggressin und Bakterizidie** *Wal* u. *Bail* 1

- des Bacterium *Friedländer* *Chrom* 390
- der Milzbrandbacillen, Schutzwirkung gegenüber den bakteriziden Leukocytenstoffen *Suzuki* O X 535
- bei Milzbrand, Herkunft, pathogene Bedeutung *Bail* u. *Weil* 1
- natürliches und künstliches, Differenz *Riebe* 2
- bei Rotlauf und Schweineseuche, wechselseitige Wirkung *Riebe* 2
- Zweiteilung bei der Dialyse *Ingravallo* 1097

Aggressivität der Bakterien, Beziehung zur Infektion *Bail* 433**Akne, Vaccintherapie** *Bab* 61, *Smiley* 204**Aktinium bei bösartigen Tumoren** *Czerny* u. *Caan* 621**Aktinokongestin, antigene Wirkung nach Verdauung** *Lesné et Dreyfus* 66

- Aktinomykose**, biologische Reaktionen, Vaccintherapie *Harbitz* u. *Backer Gröndahl* 104, 779
- Aktivierung** von Pankreassaft durch Dialyse *Pozerski* 43
- Albuminurie**, Simulation *Hadda, Igel* 438
- Alkalien**, Auflösung von Tuberkelbacillen *Kalle & Co.* 18
- Einfluß auf die hämolytische Wirkung von Organextrakten *Rondoni* O IX 215
 - Einwirkung auf Antigene und Antikörper *Moruzzi* 1094
 - Schädigung der antigenen Wirkung von Bakterien *Wassermann* 94
 - und Komplementteilstücke, Einwirkung *Guggenheimer* O XI 411
- Alkaloide** und Anaphylatoxin *Turro* u. *Gonzalez* O IX 566
- hämolytische und Giftwirkung, Abhängigkeit von der Reaktion *Pribram* 408
 - Vergiftung, Therapie mit Lecithin *De Waele* 533
- Alkohol** und Anaphylaxie, Beeinflussung *Cruveilhier* 67
- Gärung, Verlauf derselben in verschiedenen Zuckerarten *Lebedeff* 1085
 - Hämolyse, Hemmung durch Luesserum *Schultz* 607
 - Hämolyse und Agglutination, quantitative Verhältnisse *Eiger* O IX 245
 - und Karzinom *Abramowski* 93, *Wrosek* 1191
 - und Tuberkulose *Laitinen* 698
 - und Wassermannsche Reaktion *Craig* and *Nichols* 703
- Allergie** und Diagnostik von Infektionsprozessen *Reiter* 5
- Manifestationen *Reiter* 5
 - Wert bei der Tuberkulosebehandlung *Nourney* 626
- Ambozeptor**, Absorption durch Kaolin *Wassermann* u. *Keysser* 364, *Friedberger* 365
- und Anaphylatoxin, als Quelle desselben *Citron* 62, *Ritz* u. *Sachs* 364, *Friedberger* O IX 395
 - und Anaphylatoxin, Bedeutung für die Entstehung des Giftes *Moreschi* u. *Vallardi* O XI 56
 - hämolytischer, Bindungsverhältnisse verschiedener Immunsera *Kawashima* 970
 - hämolytischer, Titerhöhe und Avidität *Schapiro* 262
 - hämolytischer, Bindungsweise *Schapiro* 262
 - hämolytischer, im Dickdarm des Hundes *Neumann* 830
 - Einfluß auf den Ausfall der Komplementbindung *Browning* and *Wilson* 1060
 - hämolytischer, Mechanismus seiner Wirkung *Muir* 831
 - hämolytischer, Uebergang von sensibilisierten Blutkörperchen auf neue *Morgenroth* u. *Rosenthal* 968, *Kawashima* 970
 - und Kammerwasser *Bürgers* 147
 - Koambozeptoren *Colombo* O IX 297
 - in den Komplementteilstücken *Fraenkel* O VIII 781
 - und Jod, Beeinflussung seiner Wirkung v. *Dunern* u. *Hirschfeld* O XI 573
 - und Komplement, Trennung durch die Kältetrennungsmethode von *Ehrlich* u. *Sachs*, *Jacobaeus* O VIII 625
 - im Liquor cerebrospinalis *Weil* u. *Kafka* 109, *Ciuca* 111
 - normaler, Beeinflussung seiner Menge durch Schilddrüsenextraktbehandlung *Müller* 50
 - normaler, Entstehung in der Leber *Müller* 50
 - normaler, und Anaphylatoxinbildung *Citron* 62
 - normaler, Ausfällung durch Salzsäure *Marks* O VIII 525
 - normaler, im Menschenblut und Wassermannreaktion, Entfernung durch Absorption mittels Blutkörperchen *Jacobaeus* O VIII 625

- Ambozeptor**, normaler, gegen Hammelblut im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse *Weil u. Kafka* 109
- normaler, gegen Hammelblut, Methode der Entfernung aus dem Serum *Rossi* 661
 - und Rezeptoren, Beziehung zu der Serumfestigkeit *Schlemmer* O IX 189
 - Reindarstellung v. *Liebermann* u. v. *Fenyvessy* O X 502
 - Steigerung durch den Fieberstich *Friedberger* u. *Bettac* O XII 29
- Aminosäuren** und Bakterien, aminosäurensplattende, im Darm *Berthelot* 484
- und Fermente, Bildung durch diese aus Polypeptiden *Kober* 764
- Ammoniak**, hämolytische Wirkung, Wesen *Nadler* 967
- Ammoniumbasen** zur Bakteriolyse von Tuberkelbacillen *Kalle & Co.* 45
- Ammoniumsalze**, Verhalten der Typhus- und Colibakterien darin *van Loghem* 55
- Amöben**, Reinkulturen *Williams* 949
- Züchtungsmethoden *Franchini* e *Raspaolo* 1126
- Amöbendysenterie**, Aetiologie *Gabbi* 1128, *Messineo* 1128
- Therapie mit Ipecacuanha *Vedder* 381
 - Therapie mit Chininum tannicum *Inoué* 1080
 - Salvarsanbehandlung *Kojima* 282, 669, *Tashiro* 669
- Amyloidosis**, experimentelle *Finzi* 1142
- Anaërobier**, Einwirkung aufs Nervensystem *Filia* 1107
- Trennung der Arten durch Agglutination *Rocchi* 1107
- Anämie** bei Ankylostomiasis, Pathogenese *Sisto* 1112, *Caracciolo* 1002
- durch Bakterienextrakte *Tejes* 261
 - Einfluß des Serums auf die Blutregeneration *Gibelli* 532, 948
 - Einfluß des Chinins auf die Blutregeneration *de Sandro* 1183
 - hämolytische, Begriff, Wesen *Roth* 216
 - infektiöse der Pferde, Hemmung der Saponinhämolyse durch Serum *Abderhalden* u. *Buchal* 16
 - infektiöse der Pferde, mikroskopische Befunde *Mack* 982
 - infektiöse der Pferde, Uebertragung *Francis* u. *Marsteller* 808, 983
- Anaphylaktogen** neben dem Antigen im Serum sensibilisierter Tiere *Jonesco-Mihaiesti* 161
- Eiweißnatur *Citron* 62
 - im Pferdekompement *Moreschi* u. *Perrussia* O XI 424
 - und ultraviolettes Licht *Doerr* u. *Moldovan* 158
 - und Verdauung, Einfluß derselben *Lesné et Dreyfus* 66
 - Abspaltung aus dem Antigen durch Komplement allein *Friedberger* O IX 394, *Friedberger* u. *Nathan* O IX 567, *Seitz* O XI 608
- Anaphylatoxin** aus abgetöteten Bakterien *Friedberger* u. *Szymanowski* O IX 430, *Friedberger* u. *Schütze* O IX 443
- Absorption durch Kaolin und Bakterien *Ritz* u. *Sachs* 360
 - Abspaltung aus Serum durch homologes Serum *Keysser* u. *Wassermann* 543
 - Ambozeptor als Quelle des Anaphylatoxins *Citron* 62, *Keysser* u. *Wassermann* 364, *Friedberger* 365, *Dold* 829, *Friedberger* O IX 395, *Friedberger* u. *Salecker* O XI 587
 - Antigenmenge, minimale, zur Anaphylatoxinbildung erforderliche *Friedberger* u. *Nathan* O IX 573
 - und Antikörper, Einfluß auf die quantitativen und zeitlichen Verhältnisse der Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Nathan* O IX 450, *Moreschi* u. *Vallardi* O X 56
 - Alkaloidnatur *Turró* u. *Gonzalez* O IX 556
 - und Anaphylaxiegift, Differenz *Biedl* u. *Kraus* 304
 - Antianaphylaxie gegen Anaphylatoxin *Dewitzky* 66
 - aus arteigenem Serum *Friedberger* u. *Nathan* O IX 573

- Anaphylatoxin** aus Bakterien *Friedberger* u. *Goldschmidt* O IX 142, O XI 608
- aus Bakterien, Entstehungsmodus *Dold* 829
 - und Bakterienextrakte *Dold* 829, *Seitz* O XI 608
 - und Bakterienverunreinigung *Friedberger* 637, *Friedberger* O IX 389, *Vay* O XI 468
 - und Bakteriolyse *Friedberger* O IX 376
 - Biuretreaktion *Friedberger* O IX 380
 - und Fieber *Rolly* 817
 - chemische Natur *Kammann* O XI 672
 - als giftiges Abbauprodukt ungiftiger Eiweißkörper *Friedberger* u. *Schütze* 263, *Friedberger* 637, *Kammann* O IX 672
 - in der Bauchhöhle beim Meerschweinchen *Friedberger* u. *Nathan* O IX 450
 - aus Choleravibrionen *Moreschi* u. *Vallardi* O XI 56
 - aus Dysenteriebacillen und Dysenterietoxin *Friedberger* u. *Reiter* O XI 500
 - und Endotoxin *Citron* 62, *Besredka* et *Ströbel* 870, *Seitz* O XI 608
 - Entstehungsweise *Sachs* u. *Ritz* 305
 - als giftiges Zwischenprodukt des Abbaus von Giftkörpern *Friedberger* 637, *Friedberger* O IX 383
 - Giftigkeit, Beziehung zur Giftigkeit des originären Antigens *Grätz* O VIII 740, *Friedberger* 637, *Moro* u. *Tomono* O IX 633, *Vay* O XI 468
 - Giftwirkung auf das isolierte Froschherz *Friedberger* u. *Mita* O X 387
 - Haltbarkeit *Dewitzky* 66
 - aus Hammelserum durch Antihammelsersum und Komplement *Dewitzky* 66
 - Hemmung seiner Entstehung durch Bakteriolyse und Phagocytose *Neufeld* u. *Dold* 450
 - inaktiviertes Serum zur Darstellung *Aronson* 889, *Friedberger* O IX 378, *Moro* u. *Tomono* O IX 611, *Seitz* O XI 608
 - und Infektion *Neufeld* u. *Dold* 450, *Aronson* 889
 - und β -Imidoazolylläthylamin *Pfeiffer* O XI 139
 - und Kaolin *Ritz* u. *Sachs* 360, *Keysser* u. *Wassermann* 364, *Friedberger* 365, *Keysser* u. *Wassermann* 543, *Dold* 829, *Friedberger* O IX 390, *Neufeld* u. *Dold* 306, *Keysser* 307
 - und klinisches Krankheitsbild *Rolly* 817
 - und Komplement, Beteiligung der Teilstücke an der Giftabspaltung *Friedberger* u. *Ito* O XI 478
 - und Komplement, Bedeutung für die Darstellung *Aronson* 889, *Moro* u. *Tomono* O IX 635
 - und Komplementabsorption mit Bakterien, Einfluß auf seine Bildung *Moreschi* u. *Vallardi* O XI 56
 - aus körpereigner Substanz *Sachs* u. *Ritz* 305
 - kutane Impfung, Wirkungsweise *Moro* u. *Tomono* O IX 639
 - Labilität *Minet* et *Leclercq* 123
 - und Leukocyten, Entgiftung *Massone* 919, *Friedberger* u. *Szymanski* O XI 492
 - aus *Micrococcus melitensis* *Izar* O XI 274
 - aus Milzbrandbakterien, Einfluß des Inmunserums *Schütze* 738
 - Nachweis im Tierkörper *Friedberger* O IX 384
 - aus Normalpferdeserum, Abspaltung durch Komplement *Friedberger* O IX 394
 - und Placentargifte *Guggisberg* O XI 132
 - aus Pneumokokken *Rosenow* 1109
 - aus Präzipitaten *Lattes* 1166
 - Präexistenz im Serum *Ritz* u. *Sachs* 360

Anaphylatoxin und primäre Giftigkeit artgleichen Komplements *Friedberger* O IX 389

- und Pepton, Bedeutung für die Anaphylatoxinabspaltung aus Bakterienkultur *Besredka* et *Ströbel* 870, *Friedberger* 892, *Besredka*, *Ströbel* et *Jupille* 1015
 - und Pepton, Differenzen *Sachs* u. *Ritz* 305
 - aus Pestbacillen *Vay* O XI 436
 - pyrogene Dosis *Friedberger* 308, 637, *Friedberger* u. *Mita* O X 249
 - quantitative Verhältnisse zwischen Antigen und Antikörper, Wichtigkeit *Friedberger* u. *Schütze* 263, *Friedberger* u. *Goldschmid* O IX 412, *Friedberger* u. *Szymanowski* O IX 430, *Vay* O XI 436, *Friedberger* u. *Girgola*ff O XI 479
 - und Reaktionskrankheitsprozesse *Witzinger* 869
 - subkutane Injektion, Wirkungsweise *Aronson* 889, *Friedberger* 892
 - aus Rinderserum, Giftigkeit *Moro* u. *Tomono* O IX 635
 - und Schüttelextrakte aus Bakterien, analoge Wirkung *Aronson* 889
 - aus Streptokokken *Aronson* 889, *Friedberger* 892, *Müller* O X 205, O XI 210
 - Technik der Gewinnung *Friedberger* O IX 386
 - als Toxopeptid *Keysser* u. *Wassermann* 364, *Friedberger* O IX 396
 - aus Tuberkelbacillen, sensibilisierten *Moreschi* u. *Vallardi* O IX 56
 - aus Tuberkelbacillen, Wichtigkeit der quantitativen Verhältnisse *Friedberger* u. *Schütze* 263, O IX 443, *Friedberger* u. *Goldschmid* O IX 412
 - aus Tuberkelbacillen, Gewinnung *Neufeld* u. *Dold* 792, *Neufeld* 891
 - aus Tuberkelbacillen, Bedeutung für die Pathogenese der Tuberkulose *Neufeld* u. *Dold* 792
 - aus Tuberkulosepräzipitaten *Moro* u. *Tomono* O IX 594
 - aus Typhusbacillen und Peptonwirkung des Nährgarns *Besredka* et *Ströbel* 870
 - aus Typhusbacillen, Immunisierung dagegen *Moreschi* e *Taddini* 1166
 - und Ueberempfindlichkeitsreaktionen, lokale *Citron* 62
 - Unmöglichkeit der Gewinnung aus Streptokokken *Aronson* 889, *Friedberger* 892, *Müller* O XI 210
 - unwirksame Abbauprodukte *Friedberger* u. *Schütze* 263, *Friedberger* u. *Nathan* O IX 450
 - Wesen und Herkunft desselben bei der Entstehung im Organismus *Pfeiffer* O X 706
 - zeitliche Verhältnisse bei der Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Szymanowski* O IX 430
 - zeitliche Verhältnisse bei der Anaphylatoxinbildung im Tierkörper *Friedberger* u. *Nathan* O IX 450
- Anaphylaxie**, akuter und protrahierter Verlauf *Pfeiffer* O XI 138
- alimentäre *Richet* 13, *Laroche*, *Richet* et *Saint-Girons* 68
 - und Alkohol, Beeinflussung *Cruveilhier* 67
 - und Alkaloidvergiftung *Popielski* 53
 - anatomischer Befund beim Hunde *Beaulieu* et *Villaret* 160
 - anatomisch-pathologischer Befund *Puntoni* 872
 - und Antikörper, Verhalten im Shock *Joachimoglu* O VIII 475
 - und Antikörper, Abhängigkeit von diesen *Müller* O XI 210
 - Antikörper, anaphylaktischer und Präzipitin *Doerr* u. *Russ* 1059
 - gegen Antipyrin *Cruveilhier* 595
 - zum Antikörpernachweis *Friedberger* u. *Mita* O X 246
 - durch Antiserum *Joachimoglu* O VIII 461, *Graetz* O VIII 740, *Friedberger* u. *Mita* O X 464
 - Antigen, Grenze der sensibilisierenden Dosis *Friedberger* u. *Mita* O X 252.
 - gegen arteignes Nierengewebe *Hertle* u. *Pfeiffer* O X 549

Anaphylaxie.

- Anaphylaxie** und artfremde Sera, natürliche Anaphylaxie dagegen *De-witzky* 66
- gegen Ascaris-Extrakt *Mello* 594
 - und Asthma *Großmann* 68, *Schlecht* u. *Schwenker* 210
 - Atmung, künstliche, Möglichkeit derselben *Graetz* O VIII 740
 - und Atropin *Karsner* and *Nutt*, 691, *Friedberger* u. *Gröber* O IX 234, *Mita* O XI 514
 - gegen Bakterien, Fieberreaktion *Friedberger* u. *Mita* O X 240
 - gegen Bakterien *Friedberger* O IX 371, *Friedberger* u. *Mita* O X 467, *Friedberger* 308, *Neufeld* u. *Dold* 212
 - gegen Bakterien und Pepton, Rolle derselben *Besredka* et *Ströbel* 870, *Friedberger* 892, *Besredka*, *Ströbel* et *Jupille* 1015
 - gegen Bakterien, Spezifizität *Studzinsky* 162
 - gegen Bacterium coli *Studzinsky* 1167
 - Biuretreaktion des Serums *Schenk* 497
 - Blutbild anaphylaktischer Tiere *Etienné* 164, *Sacerdotti* 1163
 - durch Blut, defibriniertes und Plasma *Briot*, *Jouan* et *Staub* 451
 - Bronchialmuskelkrampf, Bedeutung desselben *Großmann* 68, *Graetz* O VIII 740, *Friedberger* u. *Gröber* O IX 221, *Pfeiffer* O XI 135, *Biedl* u. *Kraus* 304
 - und Bronchialasthma *Barash* 871
 - gegen Brom *Manoilow* O XI 426
 - und Blutdruck, Kymographionversuche *Friedberger* u. *Gröber* O IX 220.
 - Blutdrucksenkung *Pfeiffer* O X 139, *Biedl* u. *Kraus* 304
 - gegen Chinin *Manoilow* O XI 436
 - Desensibilisierung auf oralem Wege *Besredka* 122
 - Differenzierungsversuche von Antiserum- und Anaphylatoxinvergiftung *Graetz* O VIII 740
 - Dauer des anaphylaktischen Zustandes *Allard* 65
 - zur Differenzierung der Bestandteile eines Eies *Maunu af Heurlin* 739
 - zur Differenzierung von Eiweißkörpern, forensischer Wert *Friedberger* 1162
 - Ductus choledochus zur Reinjektion *Blaizot* 160
 - diagnostische Bedeutung anatomischer Befunde *Graetz* O VIII 740
 - zur Differenzierung der Tuberkelbacillen von anderen Säurefesten *Fukuhara* u. *Kikkawa* 543
 - und Eklampsie *Felländer* 366, *Johnstone* 366, v. d. *Heide* 544, *Wolff-Eisner* 738, *Guggisberg* O X 132
 - gegen Eiereiweiß, Desensibilisierung auf oralem Wege *Besredka* 122
 - gegen Eiereiweiß, Artspezifizität *Besredka* et *Bronfenbrenner* 499
 - gegen Eiereiweiß, Beeinflussung des Antigens durch Kochen *Besredka* et *Bronfenbrenner* 499
 - gegen Eiereiweiß, Verhalten der differenten Bestandteile des Eies *Wells* 1111
 - und Eiweißabbau, parenteraler *Citron* 62
 - und Eiweißabbauprodukte *Schittenhelm* u. *Weichardt* 362, *Schenk* 497
 - gegen Eiweiß, artgleiches *Hertle* u. *Pfeiffer* O X 549
 - gegen Eiweißkörper, chemisch reine *Wells* 1111
 - Eosinophilie der Lunge bei leichtem Shock *Schlecht* u. *Schwenker* 210
 - Eosinophilie *Moschowitz* 871
 - Ernährung, Einfluß derselben *Lesné* et *Dreyfus* 498
 - und Geburtseintritt v. d. *Heide* 544
 - gegen Fibrölysin beim Menschen *Friedmann* 407
 - Fieber, anaphylaktisches *Friedberger* 365, *Friedberger* u. *Mita* O X 223

- Anaphylaxie, Fieberreaktion, zur Eiweißdiagnose, forensischer Wert**
Friedberger u. Mita O X 223
- Fieberreaktion, anaphylaktischer Index *Friedberger u. Mita* O X 253
 - gegen fötales Serum bei schwangeren Tieren *Gräfenberg u. Thies* O IX 769
 - des Frosches gegen Serum *Friedberger u. Mita* O X 364
 - und Fütterung, Einfluß derselben *Wells and Osborne* 1014
 - Futtermittelverfälschung, zum Nachweis *Schern* 123
 - und Giftigkeit primäre der Antisera *Joachimoglu* O VIII 461, *Graetz* O VIII 740, *Mita* O XI 514
 - Giftigkeit der Hirnsubstanz anaphylaktischer Tiere *Achard et Frodin* 451
 - und Giftigkeit der Organextrakte *Cesa Bianchi* 651
 - gegen Globuline *Turro u. Gonzalez* O IX 556
 - gegen Glykogen *Citron* 62
 - gegen Haare *Clough* 161
 - Hämagglutiningehalt für die antigene Tierart *Bauer* 14
 - durch Hämolyse beim Kaninchen *Marbé et Rachewsky* 449
 - durch hämolytisches Normalserum *Pfeiffer* O X 706
 - Harn, Toxizität beim anaphylaktischen Meerschweinchen *Pfeiffer* O X 706
 - Hauterscheinungen *Coppolino* 1164
 - und Herz, schädigender Einfluß auf seine Tätigkeit beim Frosch *Friedberger u. Mita* O X 387
 - beim Hunde, alimentäre *Richet* 13
 - beim Hunde, Erscheinungen *Friedberger u. Gröber* O IX 216
 - und Heufieber *Dunbar* 162, *Weichhardt* 67
 - gegen Hyphomyceten *Lombardo* 827, 828
 - und Hungerzustand, Einfluß *Lesné et Dreyfus* 498
 - bei der Immunisierung *Ciucă* O IX 312
 - und Immunität *Wassermann u. Keysser* 61, *Friedberger* 206, 1162
 - und Immunität bei der Vaccination v. *Pirquet* O X 23
 - Index anaphylacticus *Friedberger* 308
 - und Infektion *Friedberger* O IX 373, 206, 1162, *Neufeld u. Dold* 212, 306, *Keysser* 307
 - und Jodierung, Einfluß auf die Wirkung von Antikörper und Antigen v. *Dungern u. Hirschfeld* O XI, 573
 - gegen Jod und thyreotoxische Erscheinungen *Wolfsohn* 68
 - gegen Jodeiweiß *Friedberger* 365
 - gegen Jodoform, Wesen derselben *Bloch* 918
 - beim Kaninchen *Blaizot* 160, *Auer* 830
 - beim Kaninchen, Blutdruck und Atmung *Friedberger u. Gröber* O IX 222
 - bei Karzinom *Rauschhoff* 500
 - und Kaolinvergiftung, fehlende Analogie *Friedberger u. Salecker* O XI 587
 - gegen Komplement *Moreschi u. Perussia* O XI 424
 - klinisch-diagnostische Brauchbarkeit bei Magendarmaffektionen *Citron* 60, *Livierato* 66
 - und Koagglutination von Blutkörperchen im Antigen-Antiserumgemisch *Bordet u. Gengou* 256
 - und Komplementgehalt, Beziehungen *Friedberger u. Gröber* O IX 218, *Ritz* O IX 343, *Hartoch u. Ssirensky* O XII 90
 - Komplement- und Opsoningehalt *Bäcker u. Wakushima* 1058
 - und Komplementverarmung, als Ursache *Citron* 62
 - Komplementverarmung bei der Taube *Joachimoglu* O VIII 461
 - Komplementverarmung und opsonischer Index *Nadejde* 121

- Anaphylaxie und Komplementbindung** *Ritz u. Sachs* 360
- und Komplementbindung in vivo, Verhalten des Mittelstückes *Amako* 374.
 - durch Krepitin beim Hunde *Richet* 13, 122, *Beaulieu et Villaret* 160
 - und Krisis bei der Pneumonie *Seligmann* O IX 86
 - kritische Fieberkurven *Friedberger u. Mita* O X 255
 - gegen Kuhmilch *Finizio* 1166
 - und künstliche Atmung *Friedberger u. Gröber* O IX 234
 - Kutanreaktion *Küster* 146, *Citron* 62, *Fukuhara* O IX 644
 - Leukocytose im anaphylaktischen Shock *Richet* 122
 - Leukocytose bei anaphylaktisch sensibilisierten Tieren *Lassablière et Richet* 162
 - gegen Linseneiweiß, differente Wirkung der Rinde und des Kernes *Römer u. Gebb* 338
 - Lungenbefund *Karsner* 1057
 - Lungenblähung, anatomisches Bild, Wesen der Erscheinung *Graetz* O VIII 740
 - Lungenblähung, Bedeutung *Friedberger u. Gröber* O IX 236, *Pfeiffer* O X 135
 - lokale der Conjunctiva gegen Pferdeserum *Michael* 870
 - und Lymphe, Einfluß auf deren Menge *Calvary* 500
 - bei der Lyssaschutzimpfung *Frugoni u. Gargiano* 13
 - gegen Magensaft, karzinomatösen, Spezifität *Livierato* 65
 - bei der Maus und Komplementgehalt derselben *Ritz* O IX 243
 - und Meistagminreaktion *Fukuhara* O IX 286
 - beim Menschen nach Heilseruminjektion *Allard* 65, *Taylor* 67, *Thomas and Terryberri* 690, *McKeen* 872, *Haller* 1051
 - beim Menschen gegen Wittepepton *Weichardt* 67
 - gegen *Micrococcus melitensis* *Izar* 1142
 - gegen Milch *Cruveilhier* 67, *Laroche, Richet et Saint-Girons* 68, *Besredka* 122, *Finizio* 1166
 - gegen Milch und Serum, zur Differenzierung der Eiweißarten *Graetz* O IX 708
 - zum Nachweis von organischen Substanzen in der Atemluft *Rosenau and Amos* 655
 - zum Nachweis von Sperma *Minet et Leclercq* 791, *Verger* 830
 - durch Normalserum allein *Friedberger u. Goldschmid* O IX 412
 - Oedembildung, lokale, als Zeichen d. A. beim gegen Pneumokokken immunisierten Pferde *Fraser* 211
 - gegen *Oidium albicans* *Baroni et Ceaparu* 691
 - optische Eigenschaften des Serums *Abderhalden u. Pincussohn* 388
 - Organextrakte, spezif. Proteolysingehalt sensibilisierter Tiere *Vaughan and Wright* O XI 682
 - gegen Organextrakte, Besonderheit gegenüber der Serumanaphylaxie *Minet et Bryant* 499
 - und Organpreßsaftvergiftung *Schickele* 51
 - nach Organimplantation von sensibilisierten Tieren *Friedberger u. Girgola* O IX 580
 - gegen osmiertes Eiweiß *Busson* O XI 527
 - quantitative Verhältnisse, Bedeutung derselben *Römer u. Gebb* 338, *Friedberger u. Goldschmid* O IX 412, *Friedberger u. Mita* O X 466
 - und parenteraler Eiweißzerfall *Pfeiffer* O X 706
 - und Pepton, Schutzwirkung *Aynaud et Loiseau* 918
 - und Peptonvergiftung, Analogie *Graetz* O VIII 740, *Blaisot* 160, *Pfeiffer* O XI 134, *Pfeiffer* O X 706

- Anaphylaxie und Peptonshock, Differenz *Manwaring* O VIII 591, *Löwit* 544, *Pfeiffer* O X 706
- und Peptonwirkung, gleichsinnige auf die Lymphe *Calvary* 500
 - und photodynamische Lichtwirkung *Pfeiffer* O X 706
 - gegen Pflanzeneiweiß *Schern* 123
 - gegen Pflanzenproteine, Spezifität *Wells and Osborne* 1014
 - gegen Placentarextrakt bei schwangeren Tieren *Mosbacher* 358
 - durch Pneumokokken *Rosenow* 501, 1109
 - und Präzipitingehalt des Serums *Bauer* 14
 - Präzipitinschwund im Serum während des Shocks *Joachimoglu* O VIII 461
 - Reaktion mit Tumorantigen-Antiserumgemisch (Meiostagminreaktion in vivo) *Izar* 569
 - und Rinderserumvergiftung *Graetz* O VIII 740
 - und sessile Rezeptoren *Friedberger* u. *Girgola* O IX 580, *Fukuhara* O XI 644
 - und Schlangengiftintoxikation, Analogien, Uebergreifen des Wirkungskreises *Arthus* 207
 - Schutzwirkung von Hodenextrakten bei weiblichen Tieren *Marbé et Rachevsky* 918
 - sensibilisierende Wirkung artzugehörigen Eiweißes *Römer* u. *Gebb* 338
 - Sensibilisierung vom Darmkanal aus *Richet* 13, *Allard* 65, *Lesné* et *Dreyfus* 66, *Laroche*, *Richet et Saint-Girons* 68, *Richet* 121, 1058
 - Sensibilisierung von der Haut und den Schleimhäuten aus *Clough* 161
 - gegen Serum, Mechanismus der Entstehung *Segale* 1165
 - gegen Serum, Sensibilisierung per os *Besredka* 122
 - gegen Serum, artfremdes bei Tuberkulose *Besredka* u. *Bronfenbrenner* 504
 - Differenz der sensibilisierenden und shockauslösenden Substanz *Segale* 1110
 - gegen Serum, bei Rotlaufimpfungen *Koudelka* 656
 - Seruminjektion, präventive Wirkung *Marbé* u. *Rachevsky* 501
 - und Serumkrankheit *Bokay* 14, *Witzinger* 869
 - Shock, Auslösung vom Darmkanal aus *Richet* 13
 - Shock, Differenz vom Peptonshock beim Hunde *Manwaring* O VIII 589
 - Shock, Toxizität des Harns *Pfeiffer* O X 706
 - Shock, Wesen desselben *Guerrini* 1167
 - gegen Streptokokken *Müller* O X 205
 - Spezifität *Maunu af Heurlin* 739
 - gegen Sperma *Minel et Leclercq* 213
 - und Stoffwechsel, Veränderung desselben *Loening* 1012
 - und sympathische Ophthalmie, Zusammenhang v. *Hippel* 500
 - bei der Taube, aktive *Joachimoglu* O VIII 461
 - Temperaturabfall während des Shocks *Joachimoglu* O VIII 461, *Pfeiffer* O XI 141, *Vay* O XI 436
 - als Toxozeptidvergiftung *Wassermann* u. *Keysser* 364
 - und Trypsinvergiftung *Kirchheimer* 1035
 - gegen Tuberkelbacillen *Friedberger* u. *Mita* O X 477
 - gegen Tuberkelbacillenprodukte *Krause* 368
 - gegen Tuberkulin nach Vorbehandlung mit indifferenten Stoffen *Röpke* 125
 - und Tuberkulinreaktion v. *Capelle* 746, *Mono* u. *Tomono* O IX 587, *Landmann* 1018
 - gegen Tuberkulol *Landmann* 603
 - bei Tuberkulose, diagnostischer Wert *Weber* 367
 - und Tuberkulinüberempfindlichkeit *Bruyant* 372, *Meyer* 457, *Bauer* 795
 - und Ueberempfindlichkeitsreaktionen *Citron* 60, *Küster* 146
 - und Urämie, Analogien *Pfeiffer* O X 706

- Anaphylaxie** und Urohypotensinwirkung, Apotoxinbildung *Abelous et Bardier* 210
- und Verbrennungstod *Heyde* 690
 - und Vasodilatinwirkung *Papielski* 53
 - als Vergiftung mit arteigenen Substanzen *Ritz u. Sachs* 360
 - gegen *Vibrio Metschnikoff*, quantitative Verhältnisse *Friedberger u. Mita* O X 471
- Anaphylaxie, passive, aktiv-passive Anaphylaxie** *Marb  et Rachewsky* 501
- Antianaphylaxie *Cruveilhier* 67
 - durch Antieißserum *Friedberger u. Mita* O X 453
 - gegen Antipyrin *Cruveilhier* 595
 - gegen Milch durch Milch-präzipitierendes Serum *Cruveilhier* 67
 - nach Organimplantation von immunisierten Tieren *Friedberger u. G rgolaff* O IX 580
 - bei simultaner Antigen-Antiseruminjektion *Minet et Leclercq* 123
 - gegen Streptokokken durch Vorbehandlung mit Immunserum, Versagen *M ller* O X 205
 - und Trepanation *Grober* 365
 - zum Tuberkulosenachweis *Röpke* 126
 - gegen Tuberkulin *Kraus, Löwenstein u. Volk* 127
 - gegen Tuberkulol *Landmann* 603
 - gegen Tuberkulose *Neufeld u. Dold* 792
 - gegen Tuberkulin beim Meerschweinchen *Novotny u. Schick* O IX 282
 - gegen Tuberkulin gegenüber einer Tuberkulin-Tuberkuloseserum-mischung *Moro u. Tomono* O IX 586
 - und Tuberkulinreaktion, Mechanismus der Entstehung der lokalen Reaktion *Preusse* O X 514
 - gegen *Vibrio Metschnikoff* *Friedberger u. Mita* O X 476
- Anaplasmosis** bei Eseln in Zentralafrika *Balfour* 518
- Anergie** als refraktäre Immunität bei Syphilis und Taubenpocke *Neisser* 167, 171
- Angiomatosis** der Rindsleber, bakterizide Aetiologie *Hedrén* 4
- Anilinfarben**, Wirkung auf Bakterien der Typhusgruppe *Kriegler* 1129
- Anisotonie** als Ursache der Schädigungen durch die Atemluft *Weichardt* 725
- Ankylostomiasis**, Anämie, Pathogenese *Sisto* 1112, *Caracciolo* 1002
- Anogon** zur Syphilistherapie *Glaser* 90
- Anopheles** als Wirt der *Leishmania donovani* *Franchini* 1181
- Anpassung**, Bedeutung für Pathologie und Biologie *Katzenstein* 390
- Anthrakozidine** der Blutplättchen, Vorkommen, Bedeutung für die Immunität *Werbitzky* 251
- Antiaggressin** gegen Morphium und Kokain *Berri e Belgrano* 1149
- Antiaggressive Wirkung** des Milzbrandimmunserums *Suzuki* O XI 374
- des Rotlaufserums *Spät* 735, *Neufeld* 888
- Antianaphylaxie** durch abgeschwächtes Anaphylatoxin *Minet et Leclercq* 123
- gegen Anaphylatoxinwirkung *Dewitzky* 66
 - gegen Antigene durch präventive Applikation von osmiertem Antigen *Busson* O XI 527
 - auf oralem Wege *Besredka* 122
 - gegen passive Anaphylaxie *Cruveilhier* 67
 - durch präventive Antigeneinspritzung nach *Besredka Ciuca* O IX 712
 - durch subkutane präventive Serumapplikation *Mongour* 212, *Lissowskaja* 214
 - durch Urin vom anaphylaktischen Tier *Pfeiffer* O X 706
- Antieißserum**, primäre Anaphylaxie *Friedberger u. Mita* O X 460
- passive Anaphylaxie damit *Friedberger u. Mita* O X 456
 - hemmender Einfluß auf die Agglutinine *Landsteiner u. Prasek* O IX 101

- Antiendotoxin** gegen Typhus, zur Therapie *Kraus* u. *Stenitzer* 154
- Antifermente**, Vorkommen im Liquor cerebrospinalis *Fazio* u. *Chiaro-lanza* 1134
- Verhalten bei Vergiftungen *Ojne, Barker* and *Dochez* 1185
- Antifermentbehandlung** eitriger Prozesse *Tejes* u. *Gergo* 245, *Iversen* 814
- Antiformin** zur Auflösung von Haaren zur Antigengewinnung *Clough* 161
- zur Lepraantigenbereitung für Komplementbindung *Biechler* u. *Eliasberg* 72
- zur Trichinenantigenbereitung *Ströbel* 165
- Wirkung auf Bakterien, Toxine und Eiweißkörper *Gildemeister* 773
- Antigen**, anaphylaktisches, Grenze der sensibilisierenden Dosis *Friedberger* u. *Mita* O X 252
- neben dem Antikörper im Serum sensibilisierter Tiere *Jonesco-Mihaiesti* 161
- Applikationsstelle und Antikörperbildung *Mc Farland* O IX 457
- bakterielles, in den Leberextrakten, Rolle bei der Wassermann-Reaktion *Nedrigailoff* u. *Kolobaeff* 373
- der Bakterien, Schädigung durch Alkalien, Säuren u. Wärme *Wassermann* 94
- der Bakterien, Schädigung durch Karbolsäure, Glycerin *Roelcke* 113
- Bruce-Johnescher Eiweißkörper, Beziehung zu anderem Eiweiß *Mas-sini* 821
- Einfluß auf Antikörper- und Komplementgehalt des Organismus (negative Phase) *Bessau* u. *Paetsch* 203
- Eiweiß, antigene Wirkung, Einfluß der Osmierung *Busson* O XI 527
- Eiweiß, antigene Wirkung nach Jodierung *Hirschfeld* 310
- Fermentwirkung *Traube* O IX 275
- Giftigkeit und Giftigkeit des produzierten Anaphylatoxins *Grätz* O VIII 740
- Hämoglobin als Antigen *Frouin* 367
- haptophore Gruppen, Nachweis der Identität durch Bindungsversuche *Raubitschek* u. *Wilenko* O XI 388
- Komplement, antigene Wirkung *Moreschi* O XI 287, *Perussia* O XI 294, *Moreschi* u. *Perussia* O XI 425
- komplementbindende in Bandwürmern, Lipoidnatur *Meyer* O IX 540
- komplementbindende in Bandwürmern, Unfähigkeit zur Produktion von Antikörpern *Meyer* O XI 215
- Kotextrakte, antigene Wirkung *Messineo* 1001
- Neurintuberkulin, antigene Wirkung *Schlaudraff* O XII 123
- Rotzbacillen und -Produkte als Antigen *Zurkan* 779, 862
- des Thyreoideasekretes bei Morbus Basedowii *Papozolu* 925
- Tuberkulin, antigene Wirkung beim tuberkulösen Tier *Laub* O IX 135
- des Tuberkulins *Calmette* et *Massol* 698, *Much* 740
- tuberkulöse, Herstellung und Wirkungsweise *Calmette* et *Massol* 836, *Borrissjak, Sieber* u. *Metalnikoff* O XII 83
- im Urin, Natur derselben *Pribram* 244, 677
- und ultraviolettes Licht *Doerr* u. *Moldovan* 158
- Wirkung von Proteusbakterien und Hämolysinbildung *Glaser* u. *Hachla* O IX 351
- Antihämolysin** gegen Proteushämolysin O XI 351
- Antikoagulin** beim peptonimmunen Hunde, kein Präzipitin *Pozerski* u. *Pozerska* 159
- Antikomplement** *Moreschi* O XI 287
- thermolabiles, im Serum, *Zinsser* u. *Johanson* 1060
- Antikörper** und Anaphylatoxinproduktion *Friedberger* u. *Nathan* 395, O IX 450, *Moreschi* u. *Vallardi* O XI 56, *Müller* O XI 210

- Antikörper gegen arteigene Organe** *Halpern* O XI 638
- im anaphylaktischen Shock, Verhalten *Joachimoglu* O VIII 475
 - im Auge, Verbreitung *Grüter* 337
 - im Auge, tuberkulöse, bei Augentuberkulose *Schieck* 341
 - neben dem Antigen im Serum sensibilisierter Tiere *Jonesco-Mihaiesti* 161
 - Beeinflussung durch Antigeninjektion (negative Phase) *Bessau* u. *Paetsch* 203
 - Beziehung der verschiedenen zueinander und zur Virulenz der Vibrionen *Rondoni* 112
 - Bildung und Bindung durch Choleravibrionen und Nukleoproteid *Rondoni* 112
 - Bildung und Bindung durch Choleravibrionen und Typhusbacillen v. *Eisler* u. *So* O IX 148
 - Bildung und Bindung durch Enteritisbakterien *Schmitt* 398
 - Bildungsstätte *Mc Gowan* 437, *Centanni* 951
 - Bindung des hämolytischen Antikörpers durch gelöste Blutkörperchen *Bail* u. *Suzuki* O IX 60
 - Bindung in artfremdem Serum *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
 - cytotoxische und komplementbindende, gegen arteigene Organe *Halpern* O XI 638
 - im Deutschmann-Serum *Bockhoff* O IX 14
 - gegen Eiweiß, als lokalisiert wirkende Zellenzyme *Vaughan, Cumming* and *Wright* O IX 488
 - Eiweißgehalt *Landsteiner* u. *Prasek* O X 102
 - gegen arteigene Organe *Halpern* O XI 638
 - als Fermente *Goss* 1081
 - bei Flecktyphus im Serum von Rekonvaleszenten *Nicollé* 57
 - und Formalin, Beeinflussung v. *Eisler* u. *Löwenstein* 193
 - im Fruchtwasser, Herkunft *Wohlgemuth* u. *Massone* 436
 - hämolytischer, Bildung nach rektaler Antigeneinverleibung *Jacobson* 262
 - gegen Harnsäure bei Gicht im Serum *Falkenstein* 103
 - Hemmung ihrer Wirkung durch Serum und Bacillenemulsion *Rodet et Fabre* 454
 - Hitzebeständigkeit bei der Bindung an das Antigen *Bessau* 722
 - gegen Honigweiß, Darstellungsmethode *Thöni* 402
 - und Kaolin, Absorption *Friedberger* u. *Salecker* O XI 587
 - im Kammerwasser *Bürgers* 147, *Salus* 150, 645, *Manouélian* 683, *Morax et Loiseau* 689
 - komplementbindende, Abwesenheit in Tetanusheilserum *Schürmann* u. *Sonntag* O IX 510
 - komplementbindende, Lipoidantikörper, Thermoresistenz *Thomsen* u. *Boas* O X 361
 - und Komplement, Reziprozität, Wechsel derselben *Scheller* u. *Goldschmidt* 263, *Rodet et Fabre* 692
 - und Komplement, Aktivierung durch die verschiedenen Tierkomponenten *Noguchi* u. *Bronfenbrunner* 749
 - und Krisis der Pneumonie, Bedeutung *Seligmann* O IX 86
 - und Leukocyten, Beeinflussung ihrer Produktion *Stenström* O VIII 483
 - lokale Bildung *Paetsch* 648, *Hektoen* 1102
 - in der Lymphe *Pagano* 1158
 - im Maraglianoserum, Wertbestimmung *Sivori* 1172
 - Nachweis mittels der anaphylaktischen Fieberreaktion *Friedberger* u. *Mita* O X 246
 - normale und künstliche, Zusammenhang ihrer Spezifität *Brockmann* O IX 115, *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101

- Antikörper**, normale, und Eiweißkörper, Beziehung zu denselben *Landsteiner* u. *Prasek* O X 102
- Oelsuspension, haltbare *Merck* 189
 - und Präzipitat, enge Beziehungen *Welsh* and *Chapman* O IX 528
 - Produktion und Leukocyten, Beeinflussung dadurch *Stenström* O VIII 496
 - Produktion, Beeinflussung durch *Salvarsan* *So* 141, *Friedberger* u. *Masuda* 566
 - Produktion, Anregung durch *Arsacetin* *Lippmann* 583
 - Produktion, Anregung durch Sauerstoffbehandlung *Guerra* *Coppioli* 1143
 - Produktion und Prognose *Lüdke* u. *Sturm* 947
 - Produktion, in der Milz *Luckhardt* and *Becht* 955, *Friedberger* u. *Girgolaff* O IX 575
 - Produktion, bei der Maus *Ritz* O IX 343
 - und Radium, Beeinflussung ihrer Produktion *Schütze* 857
 - Resorption von der Darmschleimhaut aus *Vallée* u. *Finzi* 448
 - und Seife, Unmöglichkeit der Aktivierung durch letztere *Rondoni* O IX 215
 - und Sublimat, Einfluß der intravenösen Injektion *Kalledey* 953
 - syphilitischer, Natur und Herkunft *Hecht* O VIII 434
 - gegen Tānien, experimentelle Erzeugung *Sivori* 1143
 - gegen Trypanosomen, Entstehungsweise *Mutermilch* 806
 - gegen Trypanosomen, schädigende Wirkung auf den Organismus *Nissle* 662
 - quantitative Verhältnisse bei der antiinfektiösen Wirkung *Neufeld* 333
 - gegen Trypanosomen, mangelnde Spezifität *Levaditi* et *Twort* 377
 - gegen Trypanosomen, Uebertragung auf das Neugeborene *Massaglia* 419
 - gegen Tuberkulin, Erzeugung und Wirkungsweise *Bertarelli* u. *Data* 127
 - gegen Tuberkulin, Ort der Bildung *Joest* 549
 - bei Tuberkulose, Natur, Entwicklung *Sata* 742
 - im Typhusantiserum, Bedeutung für seine Schutzkraft *Ruszniać* 114
 - Uebergang auf das Kind *Wegelin* 441
 - übergreifende bei Meningokokken und Gonokokken *Colombo* O IX 297
 - und ultraviolettes Licht *Doerr* u. *Moldovan* 158
 - Verhalten bei Vergiftungen *Bacchi* 1163
 - Verwandtschaftsreaktionen zwischen Mensch und Affe, Pferd und Esel, Ratte und Maus *Steffenhagen* u. *Schönburg* O VIII 588
- Antilabferment** zur Differenzierung von Exsudaten und Transsudaten *Galletta* 670
- Antimeristem**, Mißerfolge bei Karzinom *Sick* 431
- Antimonsalze**, experimentelle Festigung von Trypanosomen *Morgenroth* u. *Halberstädter* 280, *Carnac* 716
- zur Therapie der Schlafkrankheit *Camac* 1031
 - mit Trypanosan bei Schlafkrankheit *Kudicke* 882
- Antimonkaliumtartrat** zur Therapie der Rindertrypanosomiasis *Jowett* 174
- Antimon-Thioglycolsäure** zur Therapie der Trypanosomiasis *Rowntree* and *Abel* 1026
- Antipepsin**, Natur *Hamburger* 764
- Vorkommen im Serum *Rubinstein* 524
 - und Kalksalze, Beziehungen *Dezani* 883
- Antipyrin**, Anaphylaxie, aktive und passive *Cruveilhier* 595
- Ueberempfindlichkeit, passive *Klausner* 364

- Antitoxin** als Abspaltungsprodukt der Toxine *Rusznýák* O X 155
 — des Diphtherieserums und Agglutiningehalt *Martin, Prévot et Loiseau* 156
 — und Formalin, Beeinflussung v. *Eisler* u. *Löwenstein* 193
 — gegen Schlangengift, momentane Neutralisation des Toxins *Arthus* 590
 — gegen Schlangengift, Gruppenwirkung *Arthus* 784
 — in tuberkulösen Exsudaten *Livierato* u. *Crossonini* 125
 — gegen Typhustoxin, Hemmung der Leukopenie erzeugenden Wirkung *Ishikawa* u. *Nishiguchi* 650
 — Wirkungsmechanismus *Rusznýák* O X 155
Antitrypsingehalt des Serums, Bestimmungsmethode *Mintz* 42, *Kämmerer* 477, *Victor* 990
 — und Eiweißabbau, nahe Beziehungen *Rosenthal* 43, *Meyer* 282
 — bei Karzinom und anderen Krankheiten *Zitronblatt* 621
 — bei Infektionskrankheiten *Zlatogorow* u. *Scheremezinskaja* 234
 — bei Kranken und Gesunden *Corsini* 426
 — und Leukocytenformel des Blutes *Zlatogorow* u. *Scheremezinskaja* 234
 — prognostische Bedeutung *Zlatogorow* u. *Scheremezinskaja* 234, *Katzenbogen* 717
 — bei Typhus *Gal* 772
 — und Verdauung, Einfluß derselben *Rosenthal* 43, *Zlatogorow* u. *Scheremezinskaja* 234
Antitryptasen und Antitrypsin *Meyer* 282
Antituberkulin, Erzeugung und Wirkungsweise *Bertarelli* u. *Datta* 127
 — neutralisierende und komplementbindende Wirkung mit Tuberkulin *Bertarelli* u. *Datta* 1116
 — im Serum von Kranken *Schultz* O IX 712, *Müller* O X 419
Antituman zur Therapie des Krebses *Oesterreich* 764
Antityrosinase, Gehalt des Plasmas *Gessard* 938
Aortenerkrankungen und Syphilis *Jacobaeus* 268
Aortitis luetica, Salvarsanbehandlung, Heileffekt *Gemerich* 363, *Weintraud* 900
Aphagozidie, Definition, Wesen der Erscheinung *Weil* 10
 — der Spirochäten des Recurrensfiebers *Gozoni* 54
 — bei Rotlaufserumwirkung *Spät* 735
Apthinin zur Therapie der Maul- und Klauenseuche *Trolldenier* 683
Arachnolysin, ausschließliches Vorkommen in den Eiern der Spinne *Levy* 215
Argentum nitricum, Heilwirkung bei Epitheliosis desquamativa *Leber* u. *Prowazek* 29
Arsacetin und Antikörperproduktion, anregende Wirkung *Lippmann* 583
 — und Trypanosomen, künstliche Festigkeit *Morgenroth* u. *Halberstädter* 280
 — bei Schlafkrankheit, Nebenwirkungen *Ullrich* 35, *Brenner* 810
Arsen, Ausscheidung im Urin nach Salvarsan *Bornstein* 88, *Frenkel-Heyden* u. *Navassart* 475
 — Einfluß auf die Resistenz der Blutkörperchen *Guan* and *Feltham* 454
 — Ausscheidung in der Milch nach Salvarsan *Chambrelet* et *Chevrier* 521
 — zur Sarkomtherapie *Sticker* 623
Arsenige Säure, Einwirkung auf die Sauerstoffatmung der Blutkörperchen *Onaka* 139
 — bei Schlafkrankheit *Ullrich* 35
 — bei Syphilis des Affen *Neisser* 168
Arsenobenzol, siehe Salvarsan
Arsenocerebrin als Heilmittel gegen Epilepsie *Lion* 522, *Katz* 561
Arsenophenylglyzin bei Hundepiroplasmose *Yakimow* O XI 705

Arsenophenylglyzin, Einfluß auf das Wachstum der Milzbrandbacillen
Lénard 729

- gegen Hämoglobinurie der Rinder *Miessner* 374
- Nebenwirkungen, letale Fälle *Scherschmidt* 87
- bei Rindertrypanosomiasis *Breisinger* 224
- bei Schlafkrankheit *Ullrich* 35, *Scherschmidt* 87, *Brenner* 810

Arsenpräparate, organische, Ueberlegenheit gegenüber den anorganischen
bei Syphilis *Neisser* 168

- bei Syphilis maligna *Buschke* 34
- bei Therapie der Spirilloxen, Geschichte *Uhlenhuth* 137
- bei Tuberkulose *Knotte* 758

Arteriosklerose, ätiologische Bedeutung der Colibacillen *Studzinski* 111

- ätiologische Bedeutung der Syphilis *Jacobaeus* 268
- ätiologische Bedeutung der Staphylokokken *Manouélian* 484

Artfremdes Serum und Anaphylaxie, natürliche *Dewitzky* 66

- und Auge, Wirkung auf dasselbe *Filatow* 344
- und Herz, isoliertes, Einfluß auf die Vitalität *Launoy* 3
- Komplementschwund nach intravenöser Injektion *Citron* 62
- und opsonischer Index, Einwirkung bei subkutaner Injektion *Hartoch* u. *Ssirenkij* 610

- Schutzwirkung subkutaner Injektionen *Hartoch* u. *Ssirenkij* 610

Arthigon zur Vaccintherapie der Gonorrhöe *Schmidt* 732, *Köhler* 733, *Schultz* 909, *Rygier* 910, *Feuerstein* 1152**Arthussches Phänomen** bei Lyssaimmunisierung nach Pasteur *Frugoni* u. *Gargiano* 13**Arzneifestigkeit** bei Trypanosomen, experimentelle Erzeugung *Morgenroth* u. *Halberstädter* 280

- bei Recurrensspirillen *Gonder* 1028
- der Trypanosomen, eine Form der Antikörperfestigkeit *Nissle* 662

Ascaris, Giftigkeit der Extrakte *Bussano* 1095**Ascaris megaloccephala**, Giftwirkung für Pferde *Weinberg* et *Julien* 115, 202**Ascites**, Hemmung der Hämolyse *Thibaut* 823**Aspergillus**, experimentelle Infektion, Pathogenese *Marzocchi* 1094**Aspergillus fumigatus**, Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Goldschmid* O IX 412

- *niger*, Inulaseproduktion *Porelli* 1084

Asthma bronchiale und Anaphylaxie *Barash* 871

- Anaphylaxie und Bronchialmuskelkrampf *Grossmann* 68
- Anaphylaxie und Eosinophilie der Lunge *Schlecht* u. *Schwenker* 210

Athreptische Immunität bei Tumoren, Wesen derselben *Apolant* 283**Atmung**, künstliche bei Anaphylaxie *Graetz* O VIII 740**Atmungsluft**, Gehalt an organischen Substanzen, Nachweis durch Anaphylaxie *Inabe* 254, *Rosenau* u. *Amos* 655, *Weichardt* 725, 960**Atoxyl** bei Distomiasis *Raillet*, *Moussu* et *Henry* 278

- bei Dourine *Rutherford* 899
- Einwirkung auf die Sauerstoffatmung der Blutzellen *Onaka* 138
- gegen Hämoglobinurie der Rinder *Miessner* 374
- bei Hundepiroplasmose *Yakimow* O XI 705
- bei Kameltrypanosomiasis *Mason* 178
- bei Maul- und Klauenseuche *Leimer* 567
- bei Proteusinfektion *Kopanaris* 667
- und Recurrens, Einfluß auf die Inkubation *Werner* 523
- Resistenz des Trypanosoma rhodesiense *Bevan* 27
- bei Sarkom des Hundes *Sticker* 623
- bei Surrah des Pferdes *Gaiger* 177, *Holmes* 813
- und Salvarsan, Geschichtliches *Uhlenhuth* 769
- bei Spirilloxen *Uhlenhuth* 137, 769
- und Silberatoxyl *Eisenberg* 934

- Atoxyl** bei Schlafkrankheit, Etappenbehandlung *Ullrich* 35, *Breuer* 810
 — bei Schlafkrankheit, *Ellacombe* 223, *Ross and Thomson* 423, *Bagshawe* 807
 — bei Sublimattherapie der Dourine *Yakimow* 559
 — bei Syphilis, machtlos gegen Primäraffekt *Neisser* 168
 — bei Trypanosomiasis *Mason* 521, *Nissle* 662
 — Wirkungsmechanismus *Nierenstein* 1130
Atoxylsaures Quecksilber, Heilwirkung bei Syphilis *Uhlenhuth* 137, *Seldowitsch* 520, *Uhlenhuth* 779
Atropin, Einfluß auf Anaphylaxie, Anaphylatoxinvergiftung und Antiserumintoxikation *Graetz* O VIII 740, *Karsner and Nutt* 692, *Friedberger* u. *Gröber* O IX 236, *Mita* O XI 514
 — Einfluß auf die Tätigkeit der Leber bei Injektion in den Ductus hepaticus *Doyon*, *Morel* u. *Policard* 439
 — Vergiftung mit großer Dosis, Analogie mit der Anaphylaxie *Popielski* 53
Auge, Antikörpergehalt *Grüter* 338, *Schieck* 341
 — Antikörperproduktion, lokale in der Augenkammer *Hectoen* 1102
 — Bakteriolyse in der Augenkammer *Bürgers* 147
 — Einwirkung artfremder Sera und Hämolysine *Filatow* 344
 — Flüssigkeitswechsel *Bürgers* 147, *Salus* 150
 — Herxheimersche Reaktion im Auge *Dauids* 182
 — Komplementgehalt *Bürgers* 147, *Salus* 150
 — Nervenerkrankung nach Salvarsan *Wernke* 232, *Falta* 280
 — Opsonine und Bakteriotropine, Heilwirkung bei Hornhauterkrankungen *Zade* 343
 — Präzipitation in der Augenkammer *Salus* 150
 — Resistenz gegen im Blute kreisende Bakterien *Yoshimura* 1047
 — Retinitis, Auftreten nach Salvarsan *Dmitrijew* 617
 — Störungen nach Hektingebrauch *Valude* 813
 — und Salvarsan, Einfluß auf Erkrankungen des Auges *Ehrlich* 36, *Dauids* 182, *Otschapowsky* 234, *Falta* 280, *Igersheimer* 342, *Reissert* 714, *Steindorff* 715, *Rosenbaum* 715, *Dolganow* 844, *Cohen* 937, *Fejer* 987, *Grignolo* 1130
 — bei Trypanosomiasis, Erkrankungen *Daniels* 381
 — und Tuberkulin *Krusius* 838
 — Tuberkulose, experimentelle *Krusius* 339, *Schieck* 218, 341, *Krusius* 601, O IX 516
 — Tuberkulose, experimentelle, Einwirkung von strahlender Energie *Flemming* u. *Krusius* 340
 — Uveaeiweiß, Organspezifizität *Weichardt* 534
 — Vaccineimmunität, Wesen derselben *Grüter* 338
 — Verschleppung intraocular beigebrachter Keime *Krusius* 339
Augenmuskellähmung nach Salvarsangebrauch *Stern* 40, *Makrocki* 521, *Trautas* 565
Augenpigment, Organspezifizität *Elschnig* u. *Salus* 486
Auripigment, Heilwirkung bei Surrah *Gaiger* 177
Ausflockungsvorgänge in Luesserum-Organextrakt-Mastixlösungen *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
Auster als Verbreiter der Cholera *Pinzano* 1099
Autohämolysin, experimentelle Erzeugung von Hämoglobinurie *Fejes* 367
 — im Serum bei Tuberkulose *Kolbinger* 550
Autolysate von Fibrin, bakterizide und giftneutralisierende Wirkung *Bilanciani* 1104
 — vom Foetus, Wirkung auf das Wachstum verpflanzter Gewebe *Uffreduzzi* 905
 — von Krebs- und Embryonengewebe zur Therapie des Karzinoms *Fichera* 98, 1088, *Betti* 1192

- Autolysate** von Lebergewebe, antitoxische Wirkung, Katalasegehalt *Billard* 204, 253
- von Lungengewebe, Virulenzverminderung von Tuberkelbacillen durch dieselben *White* and *Zeublin* 1017
 - von Typhusbacillen, Vaccination damit *Vincent* 681
- Autolyse** und Antithrombingehalt der Leber *Doyon, Morel* et *Policard* 429
- und Diphtherietoxin *Barlocco* 59, 590, 1007, *Garnier* 688
 - und Lipotide, Beeinflussung durch dieselben *Satta* e *Fasiani* 1086
 - und Tuberkulin, Beeinflussung *Ditthorn* u. *Schulz* 604, *Pesci* 1062, 1064, 1086, 1115
 - und Tetanustoxin *Pesci* 1062, 1086
- Autoinokulationstherapie** der Lungentuberkulose *Kuhn* 625
- Autointoxikation**, Bedeutung der anaëroben Darmkeime *Filka* 1107
- und Conjunctivitis exzematosa *Colombo* 820
 - und Nephritis, Beziehungen des Bac. putrificus und perfringens *Korentschewsky* 494
 - Therapie mit Nierenserum *Conti* 1148
- Autoserotherapie** bei Pleuritis *Garmagnano* 646
- Azeton** zur Extraktgewinnung für die Wassermannsche Reaktion *Kolle* u. *Stiner* 702
- Babesia mutans**, Entwicklungsformen im Tierkörper *Gonder* 76
- Uebertragbarkeit mit Blut *Gonder* 76
- Bacillus botulinus**, Wirkung seines Toxins auf die Leber *Komatzki* 786
- putrificus und perfringens, als Autointoxikationserreger im Darm *Korentschewsky* 494
 - subtilis, Trypanotoxinbildung, Wirkungsweise *Levaditi* et *Twort* 252, 255, 377, 471
- Bacillenträger** bei Cholera *Zlatogoroff* 52, *Tokunaga* 541
- bei Cholera, Antikörpergehalt des Serums *Massaglia* 857
 - bei Diphtherie, therapeutische Versuche *Kretschmer* 39
 - bei Diphtherie, Bedeutung für die Epidemiologie *Wolff* 150
 - bei Meningitis epidemica Bedeutung *Hachtel* and *Hayward* 1093
 - bei Schweinerotlauf *Pitt* 113
 - bei Typhus, Serumempfindlichkeit der Stämme *Schlemmer* O IX 189
 - bei Typhus, Laktosbacillenbehandlung *Böttcher* 678
 - Virusträger bei Variola *Levy* 176
- Bacterium coli**, Anaphylaxie dagegen *Studzinski* 1167
- — ätiologische Bedeutung bei Arteriosklerose *Studzinski* 111
 - — Agglutination durch Flexner-Dysenterieimmunsrum *Busson* 9
 - — Agglutination durch Serum von Pferden und Fieberkranken *Smith* 448
 - — Agglutination bei Coliinfektion *Fichera* 790
 - — Lebensdauer, Konstanz der Art *Busson* 247
 - — malachitgrünfeste Stämme, künstliche Gewinnung *Seiffert* 351
 - — Mutationerscheinungen *Seiffert* 199
 - — bei Osteomyelitis *Scalone* 1145
 - — Paraagglutination bei Ruhr *Kuhn, Gildemeister* u. *Woithe* 495, 788, *Rimpau* 787
 - — und paratyphi, Annäherung daran *Busson* 9
 - — und paracoli, Agglutinationsverhältnisse *Rimpau* 787
 - — pathogene Wirkung *Agati* 790
 - — als Sepsiserreger *Brian* 201
 - — Verhalten gegenüber dem bakterizid wirkenden Scheidensekret Schwangerer *Zoeppritz* 100
 - enteritidis, Agglutination, Schwierigkeit der Unterscheidung von Bact. paratyphi *Trommsdorff* u. *Rajchmann* O XI 74
 - — Agglutininbildungs- und Bindungsvermögen, Variabilität *Schmitt* 398

- Bacterium enteritidis**, atypische Stämme *Stromberg* 257
- — und *Bact. paratyphi*, Einheitlichkeit *Schmitt* 398
 - — Mutationerscheinungen *Sobernheim* u. *Seligmann* 327
 - — Umwandlungs- und Degenerationsformen *Stromberg* 257
 - **Friedländer**, Aggressinwirkung, Pathogenität für Meerschweinchen *Chrom* 390
 - **faecale alcaligenes** und Vibrionen, Beziehungen *Baerthlein* 885
 - — bei Flecktyphus, als Erreger desselben *Predtjetschensky* 108
 - **prodigiosum**, Mutation *Reitger* and *Sherrick* 346
 - **proteus**, Agglutination, Polyvalenz der Stämme *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
 - — Agglutination, durch Normalserum *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
 - — chemische Leistungen, Pathogenität *Herter* u. *Broeck* 1045
 - — als Erreger von Fleischvergiftung *Pergola* 209
 - — und Symbiose mit Choleravibrionen *Parsek* 350
 - — Bakterizidie durch Leukocytenstoffe *Rubritius* 965
 - — Hämolyse und Virulenz *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
 - **pyocyaneum**, Mutation *Reitger* u. *Sherrick* 346
 - — Immunisierung dagegen durch Fütterung *Courmont* et *Rochaix* 437
 - — Infektion nach Lumbalanästhesie *Schlagenhauser* 447
 - — Immunisierung, Eigenschaften des Serums *Gildersleeve* 487
 - **suipestifer**, Agglutination bei experimentell mit Schweinepest infizierten Schweinen *Giltner* 961
 - — Voldagsen, Beziehung zum Paratyphus-B-Bakterium *Haendel* u. *Gildemeister* O X 309
 - — agglutinatorisches und biologisches Verhalten *Haendel* u. *Gildemeister* 328
- Bakteriämie**, Pathogenese und klinische Bedeutung *Sachs* 105
- Bakterien**, Agglutinabilität und Agglutininbindungsvermögen v. *Eisler* u. *So* O IX 148
- Agglutinabilität und Agglutininbindungsvermögen v. *Eisler* u. *So* O IX 148
 - Anaphylaxie *Friedberger* O IX 371
 - Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Goldschmidt* O IX 412, *Seitz* O XI 608, *Dold* 829
 - Anaphylatoxinbildung und Absorption *Ritz* u. *Sachs* 360
 - Anaphylaxie, Spezifität *Studzinski* 162
 - und Antiformin *Gildemeister* 773
 - Aggressivität und Pathogenität *Bail* 433
 - agglomerierende Wirkung auf Blutkörperchen *Aynaud* 8
 - anämisierende Wirkung von Extrakten *Tejes* 261
 - Ausscheidung und Vernichtung in der Blutbahn *Arima* 351, *Breton*, *Bruyant* et *Mezie* 907, *Richet fils* et *Saint-Girons* 907
 - Extrakte, Einwirkung auf die Agglutination *Weil* 447
 - Extrakt und Anaphylatoxin *Dold* 829, *Aronson* 889
 - farbbildende, Beeinflussung durch Glyzerin *Gazzetti* 1101
 - Gewöhnung an Desinfektionsmittel *Regenstein* 226
 - haptophorer Apparat, Identität für Normal- und Immunagglutinine *Raubitschek* u. *Wilenko* O XI 388
 - Hemmung durch Milchfermente *Cannata* u. *Mitra* 144
 - und Kochsalz, Hemmung dadurch *Karaffa-Korbut* 348
 - der Krebspest, Beziehung zur Fischpest *Mercier* et *de Drouin de Bouville* 4
 - Lecithinextrakte, giftige *Neufeld* u. *Dold* 306
 - Lipoide, Wirkungen *Fukuhara* 647
 - und Leukocyten, Reizwirkung auf diese *Weil* 10
 - zur lokalen aktiven Immunisierung *Wassermann* 94
 - und Mäusekrebs, Hefewirkung *Beck* 91

- Bakterien**, Mutationerscheinungen *Baerthlein* 193, 997
- und osmotischer Druck des Plasmas, Einwirkung darauf *Aynaud* 6
 - Parasitismus, verschiedene Formen *Bail* 433
 - saprophytäre und Infektionsformen der gleichen Art, Differenz *Weil* u. *Bail* 1
 - und Strychnin *Ssadikow* 728
 - und Trichine, Verschleppung durch dieselbe *Romanowitsch* 110
 - und Trypsin, Auflösung, Beziehung zu der Gramfärbbarkeit *Weinkopff* O XI 15
 - und ultraviolette Licht *Stassano et Lamette* 158
 - und Verdauung *Flexner* 859
 - Virulenz und Spontanphagocytose *Weil* 10
 - Virulenz, eine Giftfrage *Maksutow* 581
 - und Wärme, Schädigung der antigenen Eigenschaften *Wassermann* 94
 - und Zucker, Einfluß auf die biologischen Verhältnisse und die Giftbildung *Kendall* 866
- Bakteriolyse** und Anaphylatoxinbildung *Neufeld* u. *Dold* 450, *Friedberger* O IX 376
- in der Augenkammer *Bürgers* 147
 - bei Ferment- und Selbstverdauung *Bürgers* 326
 - Heileffekt *Schlemmer* O IX 189
 - von Keimen im Tierkörper nach Immunisierung mit Cellulose und Wachs *Rosenberg* 674
 - mikroskopische Befunde *Bürgers*, *Schermann* u. *Schreiber* 859
 - der Pneumokokken durch Seifen *Lamar* 147
 - der Pneumokokken im Organismus *Lindemann* 772
 - der Tuberkelbacillen in Ammoniumbasen *Kalle & Co.* 45
 - der Tuberkelbacillen in Alkalilauge *Kalle & Co.* 188
 - von Tuberkelbacillen in Neurin und Alkalien *Schlaudraff* O XII 123
 - der Typhusbacillen durch Immunserum im Peritoneum *Lenard* 251
- Bakteriolyse**, Bindung an die Bacillensubstanz beim Typhus *Bessou* 490
- und Galle, Beeinflussung im Peritoneum *Bezzola* 777
 - und Leukocyten, Beeinflussung der Produktion durch Phagocytose *Stenström* O VIII 496
 - in der Milch *Kleinschmidt* 862
 - im Serum bei Cholerabacillenträgern *Massaglia* 857
- Bakteriotropin** im Diphtherieheilserum *Bäcker* u. *Laub* 782, *Neufeld* u. *Haendel* 783
- Fehlen im Deutschmann-Serum *Bockhoff* O IX 14
 - bei Hornhauterkrankungen, Heilwirkung *Zade* 343
 - und Immunoposonin *Bürgers* 260
 - und Meningokokkenheilserum, Bedeutung für dasselbe *Levy* 354
 - Vermehrung durch Injektion von artfremdem Serum *Hartoch* u. *Ssirenskij* O VIII 609
 - Verstärkung durch Normalserum *Bürgers* u. *Meissner* O XI 556
- Bakterizide Wirkung** von Anilinfarben *Kriegler* 1129
- des Blutes bei Diabetes *Handmann* 245
 - der Blutplättchen gegenüber Milzbrandbacillen *Werbitzki* 251
 - von Exsudaten, serösen *Well* 6
 - des Fibrins *Bilanciani* 1104
 - der Galle *Pastia et Twort* 440
 - von Jodbenzol *Arkin* 1029
 - des Kaolins als Adsorptionswirkung *Friedberger* 887
 - der Leber im Organismus *Arima* 351
 - der Leukocyten, Natur dieser Stoffe *Weil* 963
 - der Leukocyten auf Milzbrandbacillen, Hemmung durch natürliches und künstliches Aggressin *Weil* u. *Bail* 1
 - der Leukocyten durch lösliche Stoffe, Aphagozidie *Weil* 10, 963, *Suzuki* 961

- Bakterizide Wirkung** der Leukocyten durch lösliche Stoffe, Mechanismus *Spät* 391
- der Leukocyten auf Choleravibrionen *Weil* 448
 - des Lichtes und der ultravioletten Strahlen *Bujwid* 1150
 - des Meerschweinchenserums auf *Vibrio Metschnikovii* *Bail* u. *Suzuki* 955
 - der Metallkolloide *Torraca* 1184
 - der Phagocytose *Bürgers* 260
 - des Rotlaufserums *Spät* 735
 - der Salzsäure des Magensaftes *Bracci* 391
 - des Scheidensekretes Schwangerer *Zoeppritz* 100, *Harada* 1052
 - des Serums bei langdauerndem Chiningebruch *Graziani* 278
 - des Serums bei Leukämie *Lucibelli* 1153
 - der Strahlen des Radiums und Mesothoriums *Flemming* u. *Krusius* 340
 - von Typhusimmunserum auf Typhusbacillen *Schlemmer* O IX 189
 - des Urins von Schwangeren und Wöchnerinnen *Zoeppritz* 100
- Bandwürmer**, antigene Lipide, komplementbindende, Unfähigkeit zur Produktion von Antikörpern *Meyer* O X 215
- Lipide, Komplementbindungsvermögen *Meyer* O IX 540
 - Komplementbindungsdiagnose *Busson* 747
 - Verwandtschaftsreaktion mit Echinokokkose *Thomsen* og *Magnusson* 218
- Baryumsulfat** zur Absorption der Normalantikörper für die Wassermannsche Reaktion *Noguchi* and *Bronfenbrenner* 1067
- als Antigen bei der Anaphylatoxinbildung *Wassermann* u. *Keysser* 64
 - zur Entfernung unspezifischer Hemmungskörper aus dem Leichenserum für die Wassermann-Reaktion *Wolff* O X 165
 - zur Inaktivierung von Serum für die Wassermannsche Reaktion *Jacobaeus* O VIII 615
- Beriberi**, Aetiologie *Tsuzuki* 248, *Shiga* u. *Kusama* 434, *Shiga* 1072
- als Gärungskrankheit *Kohlbrugge* 640
 - Katjang-idjoe zur Prophylaxe *Moszkowski* 805
 - Reistoxin, Eigenart, Gewinnungsweise *Inagaki* 256
 - Reistoxin, Wirkung auf das Herz *Inagaki*, *Goto* 256
 - und Pellagra, photodynamische Hypothese *Raubitschek* 29
 - Resistenz der Erythrocyten gegen hypotonische Kochsalzlösung *Shimazono* 567
 - Therapie mit son du paddy *Jojob* 1128, *Bréaudat* et *Dessier* 1047
 - im Serum anaphylaktischer und normaler Tiere *Schenk* 497
- Bilharziosis**, Salvarsantherapie *Joannides* 714
- beim Rinde in Turkestan *Skrajbin* 808
- Biotoxin**, Wirkungsweise *Marino*, *Onorato* e *Giuganino* 1105
- Biuret** im Anaphylatoxin *Friedberger* O IX 381
- im Serum anaphylaktischer und normaler Tiere *Schenk* 497
- Blastomyceten** als Aetiologie von Geschwülsten *Franchetti* 1136, *Galeotti* 1157
- Epithelwucherungen durch dieselben *Rondoni* 1135
 - Opsonindiagnose *Cav* 1011
 - tierpathogene Arten *Sangiorgi* 201, *Franklin* 1044
 - Toxine, geschwulsterzeugende Wirkung *Tiberti* 645
 - Vaccintherapie bei Karzinom *Potter* 911
- Blausäure** und Sauerstoffatmung der Blutkörperchen *Onaka* 139
- Bleivergiftung**, Wassermannsche Reaktion dabei *Schnitter* 373, *Perussia* 608, *Dreyer* 223
- Blut** und Antikörperbildung, Bedeutung des zirkulierenden und Reserveanteil *Centanni* 951
- Diphtheriebacillengehalt *Bonhoff* 110, *Leede* 729
 - Färbetechnik *Mollow* u. *Natscheff* 481

- Blut**, Gewinnung größerer Mengen vom Menschen, Technik *Mezie* 5
- Einfluß der Ovariumstoffe auf die Zusammensetzung *Adler* 854
 - Entnahmeapparat für das Tier *Bierast* 730
 - Eiweißgehalt, Beeinflussung durch intravenöse Zufuhr von artfremdem Eiweiß *Vaughan, Cumming and Mc Glumphy* O IX 28
 - im Kot, Differenzierung zwischen menschlichem und tierischem *Kretkowski* 1160
 - Menge, Vermehrung bei Schwangerschaft *Zuntz* 679, *Fries* 1003
 - Menge, Bestimmungsmethode *Schürer* 994, *Todd and Cohite* 1046
 - Menge, Verhalten bei Rattensarkom *Chisholm* 1040
 - Nachweis mittels erythropräzipitierendem Serum *Mirto* 916
 - Niederschlagsbildung mit Chininsalzen *Mac Gilchrist* 273
 - des Neugeborenen, differenzierende Reaktionen von dem des Erwachsenen *Neumann u. Hermann* 98
 - physikalisch-chemische Veränderungen nach Aderlaß und Hypodermoklyse *Oliva* 950
 - Regeneration, günstiger Einfluß des Serums anämischer Tiere *Gibelli* 532, 948
 - Regeneration, Beeinflussung durch Chinin *de Sandro* 1183
 - Viskosität bei verschiedenen Krankheiten *Plessi e Vandini* 1141
 - Zusammensetzung und Thyreoidea, Einfluß derselben *Quadri* 953
- Blutbild**, Beeinflussung durch Kälte *Siccardi e Rodana* 1144
- bei Gelbfieber, No. 1136, 556
 - bei Infektionen, diagnostischer Wert *Hultgen* 678
 - bei Kala-azar *Cannata* 1182
 - und Mykolyisin, Beeinflussung *Margulies* 196
 - bei Lungentuberkulose *Salis-Cohen u. Strickler* 922
 - Veränderungen durch Tuberkulininjektionen und bei der Anaphylaxie *Etienne* 164
 - bei Pellagra *Cesa-Bianchi* 1145
 - bei puerperaler Sepsis *Raspini* 641
 - und Ricinusvergiftung *Müller* 445
 - nach Salvarsan *Pawlow* 557, *Wiewiorowsky* 983, *Gastaldi* 1185, *Yakimoff* 1076
 - bei Schwangerschaft *Krösing* 439
 - bei Tuberkulose, prognostische Bedeutung *Schulz* 744
 - und Typhustoxin, Veränderungen *Germani* 1106
- Blutdiagnostik** mittels art- und gruppenspezifischer Hämagglutinine v. *Dungern u. Hirschfeld* O VIII 560, *Brockmann* O IX 116
- des Neugeborenenblutes mittels biologisch-chemischer Methoden *Neumann u. Hermann* 98
- Blutdruck** und Anaphylaxie *Friedberger u. Gröber* O IX 222, *Biedl u. Kraus* 304
- Einwirkung von Ovarialextrakten *Champy et Gley* 821, 908
 - Senkung durch Lebersaft bei intravenöser Injektion *Doyon* 198
 - und Tuberkulin *Reznicek* 511
- Blutegel**, virulenzvermindernder Einfluß auf Mikroorganismen *Marine* 470
- Virulenzverminderung bei Tuberkelbacillen *Marino* 699
- Blutentnahme**, Methode *Zahn* 201, *Bierast* 730
- Blutgefäße**, Tonus und Endotoxin des Influenzabacillus *Ghedini u. Breccia* 58
- Blutgerinnung** bei Anaphylaxie *Graetz* O VIII 740
- Beschleunigung und Hemmung durch Leberextrakte *Doyon, Morel et Policard* 111, 233
 - Beschleunigung durch Extrakt der Placenta und Thyreoidea *Mathes* 247
 - Einfluß der inneren Sekretion *Gargiulo* 645

- Blutgerinnung** und Fibrinferment, Einfluß *Blaizot* 845
- Hemmung durch Hundeplasma *Blaizot* 248
 - Hemmung durch Organextrakte *Schickele* 51, *Roger* 824
 - Hemmung durch Antithrombin *Doyon, Morel et Policard* 54, 111, 195, 233
 - Hemmung durch Muskelsaft und Pepton, Analogie *Bordet et Delange* 195
 - und Kalkgehalt *Witzinger* 869
 - und Urohypotensin, Beeinflussung dadurch *Abelous et Bardier* 246
 - als Ursache der Giftwirkung von Organextrakten *Lambert, Boidin et Ancel* 999
 - bei verschiedenen Krankheiten *Rudolf and Cole* 777
 - durch Salvarsan in saurer Lösung *Miessner* 279
 - bei Serumkrankheit *Witzinger* 869
- Blutgifte**, Wirkungsweise *Traube* 80
- Blutkörperchen**, rotes, Absorption des Normalambozeptors für die Wassermannsche Reaktion *Jacobaeus* O VIII 625
- Agglomeration durch Sarcosporidiotoxin *Teichmann u. Braun* 443
 - Agglomeration unter Einwirkung von Bakterien *Aynaud* 8
 - Agglutination, intravaskuläre durch Hämolysin nach Komplementverarmung *Marbé et Rachewsky* 449
 - Agglutination, intravaskuläre bei Transfusion *Ottenberg* 157
 - Agglutination durch Pflanzenstoffe *Assmann* 400, *Raubitschek* O IX 307, *Raubitschek u. Wilenko* O XI 388
 - Agglutination und Lösung durch Aceton und Alkohole *Eiger* O IX 245
 - Bau, feinerer, Zellnatur *Schilling* 102
 - Differenzen, individuelle gegenüber Hämolysinen *Dienes* 451
 - Einfluß auf die Vitalität des isolierten Herzens *Launoy* 3
 - Fragilität bei Vergiftung mit Kobragift *Troisier et Richet* 157
 - gelöste, Bindung von Hämolysin *Bail u. Suzuki* O IX 60
 - gruppenspezifische Struktur-differenzen v. *Dungern u. Hirschfeld* O VIII, 526
 - haptophore Gruppen, Identität für die pflanzlichen Hämagglutinine O XI 388
 - und Hämoglobin, Art der Einfügung desselben in den Bau der Zelle *Ruszníák* O VIII 423
 - und Hämolytica, Resistenz formalinkonservierter B. *Armand-Delille u. Launoy* 123
 - bei Ikterus, hämolytischem, Veränderungen *Hymans v. d. Berg* 68, *Pel* 199
 - Koagglutination in heterologem Antigen-Antiserumgemisch *Bordet et Gengou* 256
 - Konglutination bei der Wassermannschen Reaktion *Jacobaeus* O VIII 449
 - Konservierung durch Formalin *Armand-Delille u. Launoy* 123
 - Kurloffkörperchen, als chlamydozoenartige Zelleinschlüsse *Schilling* 270
 - Marginalpunkte, Natur derselben *Jowett* 179, 517, *Gilrouth, Sweet and Dodd* 518
 - osmierte, antigene und antikörperbildende Funktion *Busson* O XI 527
 - Persensibilisierung in hypertonischen Salzlösungen *Guggenheimer* O XI 411, v. *Dungern u. Hirschfeld* O X 134
 - und Pferdesterbevirus *Sieber* 705
 - Phagocytose, im fremden Organismus nach Transfusion *Ottenberg* 157
 - und Phyttagglutinine *Raubitschek* O IX 307
 - Plasma, hämolysinerzeugende Wirkung *Panisset et Kévorkian* 263
 - Rezeptorenapparat, Bau *Schapiro* 262

- Blutkörperchen, rotes**, Resistenz gegen hypotonische Lösungen, Differenzen bei verschiedenen Tierarten *Costa et Fayet* 454
- Resistenzhöhung durch Arsen *Gunn and Feltham* 454
 - Resistenzverminderung bei hämolytischer Anämie *Roth* 216
 - Resistenzverminderung als Debitätsreaktion v. *Liebermann* u. v. *Filinger* 212
 - Resistenzverminderung bei hämolytischem Ikterus *Pel* 199
 - Resistenz bei Hyperthermie *Vasoin* 1151
 - Resistenz gegen hypotonische Kochsalzlösung, beim Gesunden und bei Ikterus neonatorum *Slingenberg* 15
 - Resistenz gegen hypotonische Kochsalzlösung bei Formalinkonservie-
Armand-Deville u. *Launoy* 123
 - Resistenzsteigerung durch Chlorkalzium *Parisot* 213
 - Resistenzveränderungen bei Cholämie *Lucibelli* 1169
 - Resistenzveränderung durch Salvarsan *Lebedeff* 1033
 - Resorption von der Rektalschleimhaut *Jacobson* 262
 - Sauerstoffatmung, Beeinflussung durch chemische Körper *Onaka* 139
 - Resistenz gegen hypotonische Kochsalzlösung bei Beriberi *Shimazono* 657
 - Schicksal im fremden, arthomologen Organismus *Todd and Cohite* 1046
 - Strukturdifferenzen, Nachweis mittels der Hämagglutinine, Vererblichkeit, Blutdiagnostik v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560, *Brockmann* O IX 116
 - Strukturdifferenzen, Nachweis mittels der Isolysine *Grafe* u. *Graham* 872
 - Uebergang von hämolytischem Ambozeptor von sensibilisierten Blutkörperchen auf neue *Morgenroth* 968
- Blutplättchen**, antigene Wirkung *Aynaud* 1003
- Anthrakozidingehalt, Wesen desselben *Werbitzki* 251
 - als Kern des Blutkörperchens *Schilling* 102
 - Immuneserum gegen B., Wirkungsweise *Le Sourd et Pagniez* 106
- Bornasche Krankheit**, Pathogenese, Zelleinschlüsse *Joest* u. *Semmler* 878, *Joest* u. *Degen* 421
- Bothriomykose**, experimentelle Erzeugung beim Meerschweinchen durch Staphylokokken und Pferdehaare *Magrou* 110
- Botulismustoxin** und Formaldehyd, Einwirkung *Saltet* u. *Zechandelaar* 1008
- Immunisierung von Mäusen per os *Brückner* O VIII 440
- Bovotuberkulol** zur Ophthamoreaktion beim Rinde *Abel* 265, *Kranich* 372
- zur subkutanen Reaktion beim Rinde *Bausch* 509
- Brechweinstein** bei Schlafkrankheit *Bagshawe* 807
- Bromsalze**, Anaphylaxie dagegen *Manoilow* O XI 436
- Bromoform** und Typhusbacillen, Abtötung im Organismus *Hailer* u. *Rimpau* 87
- Bronchialmuskelskrampf** und Anaphylaxie *Grossmann* 68, *Graetz* O VIII 740, *Friedberger* u. *Gröber* O IX 220, *Pfeiffer* O X 135, *Biedl* u. *Kraus* 304
- Brustseuche** der Pferde, Therapie mit Salvarsan *Rips* 142, *Kirsten* 381
- Calomel** bei Syphilis maligna *Buschke* 34
- Castellanischer Versuch** zur Differenzierung einfacher und Mischinfektionen *Zuccola* 1009
- Cestoden**, Giftwirkung *Guerini* 58
- Chemotherapie**, Aufgaben derselben *Ehrlich* 317
- Kombinationsmethode, Theorie, gegenüber Trypanosomeninfektion *Tzuzuki* 474
 - des Mäusekarzinoms *Beck* 91
 - der Schlafkrankheit *Ullrich* 35

- Chemotherapie**, der Syphilis (s. a. Salvarsan) *Buschke* 34
 — bei Typhus *Hailer*, *Rimpau* u. *Ungermann* 320
Chinin, Anaphylaxie dagegen *Manoilow* O XI 436
 — Absorption, Mechanismus, Beeinflussung *Mac Gilchrist* 273
 — und Atoxyl, Heilwirkung bei Trypanosomiasis *Helm* 929
 — zur Chemotherapie der Tuberkulose *Karo* 746
 — -Derivate und Trypanosomeninfektion *Morgenroth* u. *Halberstädter* 86,
Morgenroth u. *Rosenthal* 227, *Morgenroth* u. *Halberstädter* 614
 — Einfluß auf die Blutregeneration *de Sandro* 1183
 — Einwirkung auf die Milz *Valenti* 1029
 — und Hämoglobinurie *Mac Gilchrist* 273
 — intramuskuläre Injektion, Nachteile *Mac Gilchrist* 273
 — kleine Dosen, längere Zeit fortgesetzte, Wirkung auf die Resistenz
 des Organismus *Graziani* 278
 — Malaria prophylaxe, schädliche Seite *Treutlein* 936
 — in der Muttermilch, Ausscheidung *Giemsa* 42
 — und Pilze *Mac Gilchrist* 273
 — bei Piroplasmose *Birjukoff* 1023
 — bei Proteosomeninfektion *Kopnaris* 667
 — gegen Schistosomum japonicum *Tsutsia* 567
 — Salze, Niederschlagbildung mit Blut *Mac Gilchrist* 273
 — Resistenz der Gameten der Malariaerreger *Werner* 85
 — Resistenz von Trypanosomenstämmen *Morgenroth* u. *Rosenthal* 227
 — subkutan bei Malaria *James* 808
 — bei Syphilis wirkungslos *Neisser* 169
 — bei Urticaria *Wolff* 716
 — Wirkungslosigkeit gegen Pneumokokken *Morgenroth* u. *Levy* 615
Chininum tannicum zur Therapie der Amöbendysenterie *Inoue* 1080
Chinosol zur Therapie der Tuberkulose *Blühdorn* 745
Chlamydozoen, Befund bei Augenerkrankungen in der Südsee *Leber* u.
Prowazek 818
 — Befund bei Epitheliosis desquamativa, einer trachomähnlichen Con-
 junctivitis in der Südsee *Leber* u. *Prowazek* 29
 — und Kurloff-Körperchen, Analogien *Schilling* 269
 — bei Scharlach, Zelleinschlüsse *Bernhardt* 378, *Hoefer* 379, *Döhle* 802
 — Trachomkörperchen, Wesen und Bedeutung derselben *Greeff* 337, *Wol-
bach* and *Mc Klee* 380
Chloroform, Einwirkung auf die Nebenniere *Parodi* 1144
 — und Typhusbacillen, Abtötung im Organismus *Hailer* u. *Rimpau* 87,
Bully 563, *Satoni* 1079
Cholämie, bakterizide und toxische Wirkung des Serums *Lucibelli* 1157
 — Hämolyse und Blutkörperchenresistenz *Lucibelli* 1169
Cholelithiasis und Maltafieber *Costa* 1101
Cholera, Bacillenträger, Agglutination mit Serum *Tokunaga* 541
 — Bacillenträger, Antikörpergehalt des Serums *Massaglia* 857
 — Diagnose mittels Komplementbindung *Gioseffi* 660, *Bocchia* 730,
Tokunaga 1065, *Connio* 1176
 — Epidemie auf Madeira *Goldschmidt* 149
 — Immunisierung, aktive *Chonkevitch* 537
 — Jodtherapie *Uftjuschaninoff* 1030
 — als Intoxikation mit salpetriger Säure *Emmerich* 242, *Chonkevitch*
 537
 — beim Kaninchen *Chonkevitch* 537
 — Kochsalzinfusionen zur Therapie *le Danteg* 1098
 — beim Meerschweinchen, Begünstigung der intraperitonealen Infektion
 durch Galle *Bezzola* 777
 — Präzipitationsdiagnose durch Kotextrakte *Fukuhara* 258, *Ota* 259
 — Serumtherapie *Montefusco* 956, *Haller* 1051

- Cholera**, Schnelldiagnose nach Bandi u. Dunbar *Pollacci* 59, 1107, *Bandi* 591
- Schnelldiagnose mittels der Blutalkaliagarplatte *Pergola* 653, *Bocchia* 730
 - Vaccinetherapie *Metschnikoff* 1051
 - Verbreitung durch die Auster *Pinzano* 1099
- Choleravibrionen**, Agglutination in Peptonwasser *Bandi* 591
- agglutinatorische Differenzen der Stämme *Kraus* 789
 - Agglutinabilität und Agglutininbindungsvermögen v. *Eisler* u. *So* O IX 148
 - Agglutinierbarkeit der Kulturmasse von der Dieudonné-Platte *Pergola* 401
 - ähnliche Keime bei schwerer Enteritis *Kandiba* 728, *Orliconi* 901
 - apathogene im Wasser *Ivento* 867
 - Antagonisten im Darm *Chonkeritch* 537
 - Atypische Stämme, Agglutinationsverhältnisse *Horowitz* 49, *Zlatogoroff* 52
 - Bakterizidie durch die Leukocyten *Weil* 448
 - Beziehungen zwischen Virulenz, Antikörperbindung und Antikörperbildung *Rondoni* 112
 - Diagnose *Pergola* 401, *Piccinini* 1096
 - im Fliegendarm, Virulenz, Symbiose *Passek* 350
 - Gift, Endotoxinnatur *Bürgers* 588
 - Hämolsinbildung, im Vergleich mit El Tor-Vibrionen *van Loghem* 15, *Huntemüller* 445, *Kraus*, *Graham* u. *Zekie* 1017
 - Hämolsinbildung, Rückbildung *Buroff* u. *Buroff* 722
 - Lebensfähigkeit im Wasser *Piccinini* 1096, *Carapelle* 1159
 - Milchkoagulation, Rückbildung bei längerer Kultivierung *Buroff* u. *Buroff* 722
 - meiotagminogene Wirkung, *Fagioli* O XI 152
 - Mutationserscheinungen *Weltmann* 247, *Baerthlein* 193, 326, 997
 - Nachweismethode *Piccinini* 1096
 - Natur und Löslichkeit des Vibrionenantigens *Prausnitz* 440
 - Nukleoproteide, antikörperbildende, -bindende und immunisierende Wirkung *Rondoni* 112
 - Paracholeravibrionen *Orliconi* 901
 - Persistenz nach der Genesung *Zlatogoroff* 52
 - Pleomorphie *Massaglia* u. *Terelli* 858
 - Symbiose, Einfluß auf die Charaktere der Vibrionen *Horowitz* 49, *Passek* 350
 - Variabilität *Horowitz* 49, *Zlatogoroff* 52
 - Variabilität der biologischen Eigenschaften *Buroff* u. *Buroff* 722
- Cholestearin**, Einfluß auf die Hämolyse durch Proteushämolsin *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
- Einfluß auf die Menge des gebundenen Komplements bei der Wassermannschen Reaktion *Gilmour* 467, *Browning*, *Cruickshank* and *Gilmour* 466
 - Einfluß auf die antigene Wirkung von normalen Organextrakten bei der Wassermann-Reaktion *Sachs* 801
 - hemmende Wirkung auf die Saponinhämolyse *Boidin* et *Flandin* 832
 - mit Lecithin, Einwirkung auf die Cobragifthämolyse und die Wassermann-Reaktion *Browning* and *Cruickshank* 840
 - und Phagocytose, Beeinflussung *Milkowicz* 593
 - zur Präzipitationsdiagnose der Syphilis *Hermann* u. *Perutz* 25
 - zur Therapie des Schwarzwasserfiebers *Schaefer* 1005
- Cholesterinester** im Blute Schwangerer und Neugeborener, biologisch-chemische Reaktionen *Neumann* u. *Herrmann* 98
- Cholecystitis** beim Meerschweinchen durch Paratyphusbacillen *Fraenkel* u. *Much* 721

- Chorea minor**, erfolgreiche Salvarsantherapie *Bokay* 89, *Hainiss* 382, *Hahn* 712
- Chorionepitheliom**, Malignität, Verbreitungswege, Spontanheilung *Hitschmann* u. *Cristofolletti* 285
- Coccidiose** und Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen *Calcaterra* 413
- Colles-Profetas Gesetz** und Wassermannsche Reaktion *Nádosy* 412
- Conjunctivitis**, anaphylaktische gegen Pferdeserum *Michael* 870
- **exzematosa**, als Autointoxikation *Colombo* 820
- trachomähnliche in der Südsee mit Zelleinschlüssen *Leber* u. *Prowazek* 29, 817
- Corpus luteum** und Blutdruck *Champy* et *Gley* 908
- Bedeutung für die Eieinbettung *Klein* 243
- Giftigkeit des Extraktes, Immunisierung dagegen *Champy* et *Gley* 491
- Crotalaria burkeana**, Erkrankungen beim Rinde *Burt-Davy* 778, *Theiler* 778
- Crotalotoxin**, chemische Natur, Wirkungsmechanismus, biologische Eigenschaften *Faust* 114
- Curare**, Einwirkung auf Tetanustoxin im Organismus *Billard* 116
- zur Therapie der Epilepsie *Billard* 253
- Cystadenoma hepatis**, Komplementbindung des Serums mit Echinococcusantigen *Schultz* 130
- Cystitis**, Vaccintherapie *Okugawa* u. *Kuboyama* 1049
- Cytopoietine** im Serum nach Oophorektomie *Delle Chaije* 349
- Organspezifität *Halpern* O XI 638
- Cytorrhyses vaccinae**, Züchtung als Coccus *Siegel* 472
- Cytotoxine**, Wirkung auf in vitro wachsende Zellen *Lambert* u. *Hanes* 949
- als Aetiologie des Altersstars *Lazareff* 1143
- Darm**, Extrakte, Einwirkung auf die Peristaltik *Enriquez* et *Hallion* 902
- Giftwirkung des Inhalts *Iscovesco* 915
- Schleimhaut, Durchlässigkeit für Antigene *Richet* 1058, *Messineo* 1001
- Darmtraktus**, Ausscheidung intravenös eingeführter Keime *Breton*, *Richet* 122
- Ausscheidung von Farbstoffen *Breccia* 1150
- zur anaphylaktischen Sensibilisierung und Nachbehandlung *Richet* 13, 122
- aminosäurespaltende Bakterien, Züchtung *Berthelot* 483
- Immunisierung, aktive und lokale Immunität *Brückner* O VIII 439
- Immunisierung, allgemeine Immunität *Courmont* et *Rachaix* 154, 437
- Resorption von Giften *Panisset* 250, *Jacobson* 262, *Breton* et *Massol* 444, *Piwowarow* 588
- Tuberkulinresorption, therapeutische Bedeutung *Pfeiffer* 70
- Defibriiertes Blut**, Giftigkeit, Ursache derselben *Blaizot* 939
- Einfluß auf die Vitalität des isolierten Herzens *Launoy* 3
- Dementia praecox** und Pellagra, Beziehungen *Ronco* 1024
- Demodex folliculorum** als Ueberträger der Lepra *Bertarelli* u. *Paranhos* 53
- Dermatosen** in der Schwangerschaft, Therapie mit Schwangerenserum *Mayer* 116
- Vaccintherapie und opsonischer Index *Bab* 61, *Saalfeld* 121
- Desinfektion**, innere, theoretische Grundlage *Morgenroth* 223
- Desinfektionsmittel**, Gewöhnung von Bakterien an dieselben *Regenstein* 226
- quantitative Verhältnisse bei der Wirkung auf das Desinficiendum *Küster* 146
- Destilliertes Wasser** und Kenotoxinwirkung *Inaba* 254
- Deutschmann-Serum**, Gehalt an Agglutininen, komplementbindenden Antikörpern und Schutzstoffen *Bockhoff* O IX 14, *Ziltz* 1003

- Diabetes.** Meistagminreaktion *Gasbarrini* 1099
 — Oberflächenspannung des Serums *Isoresco* 4
 — opsonischer Index *Pricolo e Bardelli, Sisto* 1161
 — und Salvarsan *Bendig* 936
 — Resistenzverminderung gegenüber Infektionen, Ursache *Handmann* 245
 — Vaccintherapie bei Furunkulose *Mc Donald* 489
 — Wassermannsche Reaktion *Scheidemantel* 72
 — Wirkung antiglykosurischer Sera *Castriota* 1097
Dialyse. Aktivierung von Pankreassaft *Pozerski* 43
 — Wirkung auf das Aggressin der Typhusbacillen *Ingravallo* 1097
Dickdarm. Resorptionsvermögen für Antigene *Panisset* 250, *Jacobson* 262
Digitalis. Erzeugung von Hyperleukocytose *Franchetti* 654
Dijodotyrosin. Heileffekt bei Sporotrichose *Troissier et Berthelot* 714
Diphtherie. Adrenalintherapie *Hoesch* 590
 — Bakteriämie *Leede* 729
 — Bacillenpersistenz *Kretschmer* 39, *Wolff* 150
 — Bacillenträger Komplementbindung *Cathoire* 748
 — Beeinflussung durch antiendotoxisches Serum *Cruveilhier* 7
 — chemotherapeutische Versuche *Kretschmer* 39, *Sörensen* 184
 — Epidemiologie *Wolff* 150
 — Heilversuche mit bakterizidem Serum *Kretschmer* 39
 — in Indien, Vorkommen *Fox* 591
 — Inkubation, Ursache derselben *Filia* 1154
 — Immunisierung, aktive mit Toxin nach *Dzierzowski Blumenau* 196, 353, 860, *Dzierzowski* 1155
 — postdiphtherische Lähmungen, Serumtherapie *Meyer* 736
 — Seruminjektionen, prophylaktische, Wert für die Bekämpfung *Wolff* 150, *Lemke* 155
 — Serumtherapie, geeignetste Methode *Miller* 538, *Meyer* 736, *Sanitätsbericht* 849
 — Serumtherapie *Rappin et Vanney* 58, *Horsch* 590, *Miller* 538, *Meyer* 736
 — Trypsingehalt der Exsudate *Guidi* 427
Diphtheriebacillen. Agglutination durch antiendotoxisches Serum *Cruveilhier* 7
 — ähnliche Bakterien, Befund bei Ozaena *Küster* 35
 — Bacillenträger, Vaccintherapie *Hall u. Williamson* 441
 — Bacillenträger *Kretschmer* 39
 — Einfluß von Salzen und von Lecithin auf die Toxinproduktion *Calcaterra* 386, 387
 — Endotoxin, Gewinnung desselben *Cruveilhier* 7, *Aviragnet, Bloch-Michel et Dorencourt* 155
 — Endotoxin, Gewinnung und Wirkung *Menard* 825
 — Identität mit Vogeldiphtheriebacillen *Rappin et Vanney* 58
 — und Lecithin, Beeinflussung der Virulenz *Calcaterra* 591
 — Postmortale Vermehrung im Organismus *Leede* 729
 — Persistenz, Heilversuche *Kretschmer* 39
 — Virulenz und Giftbildung *Weston and Colmer* 1053, *Nicolle et Loiseau* 1053
 — Vorkommen im Blut und der Cerebrospinalflüssigkeit *Bonhoff* 110
Diphtherieheilserum. agglutinierende und antitoxische Kraft, Abhängigkeit vom antigenen Toxin *Martin, Prévot et Loiseau* 156
 — Anaphylaxie bei seiner Verwendung *Allard* 65, *Lemke* 155, *Thomas and Terryberri* 690, *Meyer* 736, *Mac Keen* 872
 — Abbau durch den Organismus *Miller* 538
 — antitoxisches Vermögen und Heilwirkung *Miller* 538, *Neufeld u. Haendel* 783
 — antiendotoxisches, Wirkung auf die Bacillen, Heilwert *Cruveilhier* 7

Diphtherieheilserum, bakterizides, Wirkung bei Bacillenpersistenz
Kretschmer 39

- bivalente Therapie (antibakterielles + antitoxisches Serum) *Bandi* 653
- Dosierung *Fedinsky* 864, *Dworetzky* 1007
- Gewinnung mit überneutralisiertem Toxin vom Pferd *Mc Clintock and Ferry* 493
- intramuskuläre Applikation, Vorzüge *Morgenroth* u. *Levy* 865, *Levy* 945
- prophylaktische Injektionen, Wert *Wolff* 150, *Lemke* 155
- Resorption vom Rectum aus *Piwowarow* 588
- im Säuglingsserum *Karasawa* u. *Schick* 866, 1008
- Wertigkeit und Heilwirkung *Miller* 538
- Wertbestimmung *Barykin* u. *Maikow* 686, *Neufeld* u. *Haendel* 783
- Wirkungsweise *Bächer* u. *Laub* 782
- Veränderungen durch Alter und Wärme *Anderson* 737
- Wirkung bei Vogeldiphtherie *Rappin et Vanney* 58

Diphtherietoxin, Absorption durch Nervensubstanz *Laroche et Grigant* 912, *Laroche* 203

- Aktivierung im Kollodiumsäckchen innerhalb des Tierkörpers *Miller* 538
- und Autolyse, Lipoidgehalt *Barlocco* 590, 1007, *Garnier* 638
- Bindung durch Antitoxin, Wesen derselben *Mentz v. Krogh* 446
- Beschleunigung seiner Wirkung durch Komplement *Dold* u. *Ungermann* O X 102
- Einfluß auf die Fermentwirkung *Barlocco* 59
- Einfluß auf den Antikörpergehalt des resultierenden Heilserums *Martin, Prévot et Loiseau* 106
- Einfluß auf die Adrenalinsekretion der Niere *Tscheboksaroff* 397
- Einfluß auf die Galleabscheidung *Gallmann* 1055
- Einfluß des Hyperthyreoidismus auf die Empfänglichkeit f. Diphtherietoxin *Marbé* 824
- zur Immunisierung nach Dzierzowskis Methode *Blumenau* 353, 860
- und Lecithin, Neutralisierung *Calcaterra* 387
- und Lecithin, Beschleunigung seiner Wirkung *Filia* 1155, *Dold* u. *Ungermann* O X 102
- und Leukocyten (Makrophagen), Bindungsvermögen *Stenström* O VIII 496
- und Lipolyse, eigene lipolytische Wirkung und Beeinflussung der lipolytischen Fähigkeit der Organe *Barlocco* 117, 590, 1106
- Nachweis im Blute *Aaser* 1008
- physiologische Wirkung *Pruczinsky* 1156
- nekrotisierende und entzündliche Wirkungen *Lurje* O X 320
- Neutralisierung durch Lymphdrüsen *Lofaro* 1156
- Resorption vom Rectum aus *Piwowarow* 588
- Wirkung auf die Nebenniere *Tscheboksaroff* 1006
- Wirkung auf Pepton *Abderhalden* u. *Schilling* 539

Dispersität, Aenderung im Blutkörperchen bei der Hämolyse *Rusznik* O VIII 426

- des Komplements *Schmidt* 749

Distomiasis der Tiere, Therapie mit Extractum filicis maris *Raillet, Moussu et Henry* 278, 584

- Prophylaxe durch Abtötung der Eier *Raillet* 584

Doppelzuckernährböden zur Typhusdiagnose *Russel* 643**Dourine, Atoxyltherapie** *Rutherford* 899

- Atoxyl-Sublimattherapie *Yakimow* 559
- Chemotherapie *Watson* 900
- Pathogenese, Diagnose, Immunität *Rutherford* 899
- Serodiagnostik *Winkler* 978

- Dourine**, Wassermannsche Reaktion *Meyer* 879
- Dunkelfeldbeleuchtung** bei *Molluscum contagiosum*, Ergebnisse *Mariani* 79
- Druse**, Schutzimpfung und Therapie mit Streptokokkenserum *Wagner* 6
- Streptokokken, Identität mit den menschlichen Krankheitserregern *Marxer* 55
 - Streptokokken, Pathogenität fürs Pferd *Pricolo* 776
- Dysenterie**, Bacillentypen *Krägel* 59, *Kopanaris* 497
- diätetische Therapie *Kendall* 347, 639
 - durch *Entamoeba tetragena* *Gabbi* 1128
 - Immunisierung, aktiv-passive, bei Kinderruhr *Lucas* and *Amoss* 394
 - bei Irren, Epidemiologie *Kuhn*, *Gildemeister* u. *Woithe* 495
 - Laktosetherapie *Kendall* 347, 639
 - beim Schimpansen, durch Kruse-Shigabacillen, Uebertragung auf den Menschen *Werner* 487
 - Therapie mit *Ipecacuanha* *Vedder* 381
 - Vorkommen in Berlin *Loewenthal* 896
- Dysenteriebacillen**, Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Reiter* O XI 500
- Agglutination der Bacillentypen, kreuzweise *Krägel* 59, *Schröter* u. *Gutjahr* 399, *Lüdke* 897, *Kopanaris* 497
 - biologisches und morphologisches Verhalten der Typen *Schröter* u. *Gutjahr* 399, *Lüdke* 897
 - Differenzierung der Arten durch Komplementbindung *Lunz* 130
 - Mitagglutination *Schröter* u. *Gutjahr* 399
 - Mutationserscheinungen *R. Müller* 109
 - Paradyenteriebacillen *Loewenthal* 896
 - Vorkommen bei Säuglingsdiarrhöe *Rimpau* 787
- Dysenterieserum**, Wertbestimmung *Boehncke* 628
- Dysenterietoxin** und Anaphylatoxin *Friedberger* u. *Reiter* O XI 500
- Echinokokkose**, Antikörper, Verschwinden nach der vollständigen Entfernung der Cyste *Laubry* et *Parvu* 487
- experimentelle Erzeugung *Déve* 822
 - Komplementbindung, Fehlerquellen *Brauer* 266, *Israel* 551, *Brauer* 551, *Henius* 1020
 - Komplementbindung *Braunstein* 71, *Schultz* 130, *Thomsen* og *Magnusson* 218, *Skazewski* 605, *Pető* 798, *Matsch* 799
 - Serumdiagnose *Macz* 747
- Ecksche Fistel**, Leberdegeneration und Fettgewebsnekrose, Vermeidung durch Immunisierung mit Trypsin *Fischler* 478
- Ehrlich-Hata** 606 siehe Salvarsan
- Eiereiweiß**, Anaphylaxie, Desensibilisierung vom Darmkanal aus *Besredka* 121
- Anaphylaxie, Einfluß des Kochens auf den antigenen Charakter *Besredka* et *Bronfenbrenner* 499
 - Absorption, Verteilung und Ausscheidung beim Kaninchen nach verschiedenartiger Injektion *Vaughan*, *Cumming* and *McGlumphy* O IX 28
 - Fieber durch wiederholte subkutane Injektion beim Kaninchen *Vaughan*, *Cumming* and *Wright* O IX 488
- Eigelb**, Erzeugung von polyvalentem Hämolysin durch intraperitoneale Injektion *Frouin* et *Lisbonne* 15
- Erzeugung von Hämolysinen und toxischen Produkten aus Eigelb durch Kobragifteinwirkung *Delezenne* et *Ledeht* 453
 - fermentative Giftabspaltung durch Schlangengift *Delezenne* et *Ledeht* 492, *Roussy* 492
- Einschlußkörper** (s. a. Chlamydozoen), in Leukocyten bei Scharlach *Döhle* 804, *Bernhardt* 378, 224, *Hoefer* 379

- Einschlußkörper**, bei Maul- und Klauenseuche v. *Betheg* 609
 — bei Trachom, diagnostischer Wert *Bietti e Betti* 1124
 — Entwicklungsformen *Lindner* 295
Einzellkultur von Typhusbacillen und Agglutinabilität *Moon* 422
Eisen, Ausscheidung im Harn bei Malaria *Giemsa* 422
Eiter als Heilmittel *Duncan* 780
 — tuberkulöser, Differenzierung von anderem *Rusca* 1172
Eiterungen, Diagnose mittels Präzipitinreaktion *de Villa* 407
Eiweiß, antikomplementäre Wirkung *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 1059
 — Bence-Jonescher Körper, antigene Verhältnisse *Massini* 822
 — biologische Differenzierung mittels Präzipitation *Taranuchin* 120, *Benning* 120, *Galli-Valerio* O IX 320
 — chemisch reines, Anaphylaxie dagegen *Wells* 1111
 — Nachweis mittels Triketohydrindenhydrat *Abderhalden* u. *Schmidt* 388
 — Osmierung, Einfluß auf antigene und antikörperbindende Funktion *Busson* O XI 527
 — Resorption, Absorption und Ausscheidung nach verschiedenartiger Injektion *Vaughan, Cumming* and *McGlumphy* O IX 28
 — und ultraviolettes Licht, Einfluß auf die Spezifität *Doerr* u. *Moldovan* 158
 — Verdauung durch Serum eines Eiweiß-Fiebertieres *Vaughan, Cumming* and *Wright* O IX 488
 — Verdauung, blitzartige durch Papain *Pozerski* 1189
Eiweißabbau durch Immunserum, *Schenk* 497, *Pfeiffer* 498
 — parenteraler und Anaphylaxie *Citron* 62, *Pfeiffer* O X 708
 — und Toxinproduktion durch Darmbakterien *Kendall* 347, 639
Eiweißabbauprodukte und Anaphylatoxin *Friedberger* 637
 — Anaphylaxie dadurch *Schittenhelm* u. *Weichardt* 362
 — antiproteolytische Wirkung *Rosenthal* 43
 — und Antitrypsin des Serums *Rosenthal* 43
 — in der Atemluft *Rosenau* u. *Amos* 655, *Weichardt* 725
 — biologische Differenzierung mittels Komplementbindung *Seiffert* 219
 — biologische Differenzierung mittels Anaphylaxie, Fieberprobe *Friedberger* u. *Mita* O X 223
 — und Formalin, Einfluß auf die antigene Wirkung v. *Eisler* u. *Löwenstein* 193
 — in Mumien *Abderhalden* u. *Weil* 388
 — im Serum anaphylaktischer Tiere *Schenk* 497, *Pfeiffer* 498
Eiweißzerfall, toxogener beim Fieber *Grafe* 625
Eklampsie als anaphylaktischer Prozeß v. *d. Heide* 544, *Guggisberg* O X 132
 — Beziehung zur Anaphylaxie *Felländer* 366, *Johnstone* 366, *Wolff-Eisner* 738
 — durch Globulinüberschuß bedingt *Jarzew* 856
 — Hirudinbehandlung *Engelmann* 679
 — und Lipide des Serums *Neumann* u. *Herrmann* 98
 — und Toxizität des Urins *Franz* 206
 — Rivaltas Blut-Serumreaktion *Pestalozza* 646
Elephantiasis, Vaccintherapie *Yoshinaga* u. *Chosa* 1051
El Tor-Vibrionen, Hämolysinbildung im Vergleich mit Choleravibrionen *van Loghem* 15
Embryonales Gewebe, Autolysate zur Therapie des Karzinoms *Fichera* 97
 — experimentelle Geschwulsterzeugung durch dieselbe *Freund* 814
Emphysem bei Anaphylaxie-Lungenstarre *Graetz* O VIII 740
Endoagar, Modifikation *Kendall* 639
Endocarditis durch Influenzabacillen *Porrini* 248
 — experimentelle Erzeugung *Fulci* 670
Endolysine, Hemmung durch Kolloide und Serum *Petterson* 643

- Endotin**, Fehlen einer Tuberkulinwirkung *Jochmann u. Möllers* 22
- Herdreaktionen *Gordon* 129
 - Natur und Gewinnung des Stoffes *Gabrilowitsch* 21, 22, *Wolff-Eisner* 22, *Gordon* 129, *Gabrilowitsch* 463
 - Prüfungsmethode seiner Wirksamkeit *Gabrilowitsch* 21, *Gordon* 21
 - Wirkungslosigkeit *Walterhöfer* 129, *Voss* 266
 - Spezifizität *Hinze* 604
- Endotoxin** und Anaphylatoxin *Citron* 62, *Besredka et Ströbel* 870, *Seitz* O XI 608
- der Choleravibrionen, das eigentliche Choleragift *Bürgers* 588
 - der Diphtheriebacillen, Neutralisierung durch Serum *Cruveilhier* 7
 - der Diphtheriebacillen, Charakter, Herstellung *Aviragnet, Bloch-Michel et Dorlencourt* 155
 - der Diphtheriebacillen, Gewinnung und Wirkung *Menard* 825
 - zur Immunisierung *Hewlett* 682
 - der Influenzabacillen, Einwirkung auf den Magensaft *Breccia* 7
 - der Influenzabacillen, Einwirkung auf den Gefäßtonus *Ghedini u. Breccia* 58
 - der Syphilisspirochäte und Herxheimers Reaktion *Kalb* 37
 - Wirkung aufs isolierte Herz *Pezzi et Savini* 959
- Enesol**, Wirkung auf metaluetische Nervenkrankheiten und die Wassermannsche Reaktion *Frey* 425
- Entamoeba tetragena** als Dysenterieerreger *Gabbi* 1128
- Ente**, Giftigkeit des Antiserums *Joachimoglu* O VIII 461
- Enteritis**, Vibrionenbefunde *Kandiba* 728
- Enzyme**, Eiweißenzyme, parenteral wirkende *Vaughan, Cumming and Wright* O IX 488
- Beeinflussung des Gehaltes an Enzymen in Mikroorganismen *Euler u. Ugglas* 143
 - mikrochemischer Bau *Rosenthal* 761
- Eosinophilie** und Anaphylaxie *Moschkowitz* 871
- Eosinophile Leukocyten** in der Lunge bei Asthma und anaphylaktischem Shock *Schlecht u. Schwenker* 210
- Eosinselen**, zur Therapie von Mäusekarzinom v. *Wassermann, Keysser u. Wassermann* 884
- Epilepsie**, anaphylaktisch-sensibilisierende Wirkung des Serums *Gardi* 1167
- Arsenocerebrin zur Therapie *Lion* 522, *Katz* 761
 - Therapie mit Curare *Billard* 253
- Epiphaninreaktion** und Meiostagminreaktion *Traube, Schroen, Seiffert* 74, *Weichardt* 531, *Izar. Weichardt* 731
- bei Trichinose *Ströbel* 165
 - bei Syphilis *Weichardt* 26, *Kammann* O X 138, *Nakano u. Umez* 1022
 - bei Schwangerschaft *Mosbacher* 358
 - Technik *Weichardt* 531, 725, *Kammann* O X 198, *Stötter* O XI 758, *Weichardt* 309
- Epiphysen der Knochen** als Prädilektionsstelle für die Ansiedelung von Bakterien *Koch* 314
- Epitheliosis desquamativa**, trachomähnliche Conjunctivitis in der Südsee mit Zelleinschlüssen *Leber u. Prowazek* 29, 421
- Epithelwucherungen**, atypische, bei einem Wurm auf parasitärer Basis *Mesnil et Caullery* 187
- experimentelle durch Blastomyceten *Rondoni* 1135
 - experimentelle, Wesen und Ursache *Benthin* 93
 - experimentelle, Bedeutung lipoidolytischer Körper und Fette *Wacker u. Schmincke* 620
 - experimentelle, Beeinflussung durch Zirkulationsstörungen *Graischer* 767

- Erkältung**, Wesen derselben *Goretti* 1095
Erysipel, Thyreoidinbehandlung *Léopold-Lévi* 486
 — Serumtherapie *Sanitätsbericht* 849, *Kibardin* 1052
 — Therapie mit nukleinsaurem Natrium *Blumenau* 1075
 — Vaccintherapie *Starzenko* 732, *Okugawa* u. *Yamada* 1049
Esel, Empfänglichkeit für Pest *Toyoda* 193
Essigsäure, hämolytische Wirkung, Wesen *Stadler* u. *Kleemann* 968
Eutertuberkulose, Bedeutung für die Uebertragung der Tuberkulose
Coseo 794
Exsudate und Kalksalze, deren Abscheidung verhindernder Einfluß derselben *Levy* 440, *Chiari* u. *Janaschki* 532
 — seröse, bakterizide Wirkung *Weil* 6
 — Schutz- und Heilwirkung *Jaboulay* 867
 — tuberkulöse, antitoxische, agglutinatorische, präzipitierende und opsonische Kraft *Livierato* u. *Crossonini* 125
 — und Transsudate, Differenzierung mittels Antilabferment *Galletta* 670
Extractum filicis zur Therapie der Distomiasis *Raillet, Moussu et Henry* 278, 584
Fadenreaktion nach Mandelbaum, zur Typhusdiagnose *Bierotte* 151, *Dennemark* 258
Farase, zur Immunisierung gegen Rotz bei Pferden *Dediulin* 535, 733
Farbenreaktion bei Syphilis nach Schürmann *Wassilijef* 131, *Paoli e Pappagallo* 661
Fäulnis und Pestdiagnose, Komplementbindungsreaktion *Grysez et Wagon* 267
Favus, experimentelle Erzeugung bei verschiedenen Tierarten mit Achorionstämmen *Tomaszewski* 950
Fermente und Antifermente, Reaktionsweise *Jacoby* 992
 — und Bakteriengifte, Beeinflussung durch dieselben *Breccia* 1189
 — im Bambusrohr *Kato Kan* 1037
 — eiweißspaltende im Serum nach parenteraler Zufuhr arteigenen Serums *Abderhalden* u. *Kämpf* 532
 — im Hoden *Shuyi* 1038
 — und Komplement, Fermentnatur desselben *Bail* u. *Suzuki* O VIII 601, *Fraenkel* O VIII 781, *Liefmann* u. *Andreew* O X 177
 — in den Leukocyten *Tschernoruzki* 1038
 — Mesothoriumwirkung auf dieselben *Minami* 718, *Bickel* 843
 — der Milch, antibakterielle, Wirkung *Cannata* u. *Mitra* 141
 — Notfermente, zum Abbau parenteral eingeführten Rohrzuckers *Heilner* 387
 — nukleinsäurespaltende in den Organen *Juschtschenko* 762
 — optische Methode zum Studium *Pighini* 143, *Abderhalden* u. *Rathsmann* 531, *Abderhalden* u. *Kämpf* 532
 — peptidspaltende in der Frauenmilch *Warfield* 670
 — proteolytische Beeinflussung durch Diphtherietoxin *Barlocco* 59
 — und Peptone, Aminosäuren *Kober* 763
 — proteolytische, in Eingeweidewürmern *Abderhalden* 992
 — saccharotryptische im Serum nach Rohrzuckerfütterung *Abderhalden* u. *Rathsmann* 531
 — im Serum, spezifische und unspezifische *Dick* 1083
 — der *Spirochaete pallida* und Syphilisreaktion *Goss* 701
 — und Thyreoidea, deren Einwirkung auf die Fermente *Juschtenko* 717
 — und Toxine, Analogie der Wirkung *Rusznjak* O X 155
 — bei Vergiftungen, Verhalten *Ojne, Barker and Dochez* 1085
 — der Zelle, experimentelle Beeinflussung *Euler* u. *Uggias* 143
Fermenttheorie der Immunitätserscheinungen *Goss* 1081
Fettbildung im Tuberkel, als Folge der Giftwirkung des Tuberkelbacillus
Joest 370

- Fette**, epithelwucherungserregende Wirkung *Wacker* u. *Schminke* 620
 — lyssizide Wirkung *Fermi* 928
Fettsäuren, Resistenz von Typhus-, Paratyphus- und Colibakterien *Mitra* 643
 — hämolytisches Vermögen, Ursache *Lamar* 147
Fibrin, bakterizide Wirkung *Bilanciani* 1104
Fibrin ferment und Blutgerinnung, Beeinflussung *Blaizot* 845
 — und Giftigkeit des defibrinierten Blutes *Blaizot* 939
 — im Schlangengift, Neutralisation durch Antitoxin *Arthus* et *Stawska* 687
 — Schnelligkeit der Entstehung und des Verschwindens *Blaizot* 939
Fibrinogen im Blut bei Schwangeren und Eklamptischen *Krösing* 438
Fibrolysin, Anaphylaxie dagegen beim Menschen *Friedmann* 407
Fickers Diagnosticum, Brauchbarkeit v. *Stenitzer* 158
Ficus carica, lyssizide Wirkung des Milchsaftes *Fermi* 980
Fieber, anaphylaktisches *Friedberger* u. *Mita* O X 126, *Loening* 1012
 — durch Anaphylatoxin *Friedberger* 637, *Friedberger* u. *Mita* O X 249
 Rolly 817
 — durch artfremdes Eiweiß beim vorbehandelten Tier *Friedberger* u. *Mita* O X 223
 — durch Eiereiweißinjektionen, wiederholte, beim Kaninchen *Vaughan*, *Cumming* and *Wright* O IX 488
 — Einfluß auf das Agglutinationsvermögen des Serums gegenüber *Micrococcus melitensis* *Nègre* et *Raynaud* 157
 — Einfluß auf das Komplement *Sebastiani* 1148
 — experimentelles, aseptisches, Einfluß auf Komplement und Ambozeptoren *Friedberger* u. *Bettac* O XII 29
 — durch Kochsalz bedingt *Hedinger* 626, *Freund* u. *Grafe* 996
 — Pathogenese *Rolly* 817
 — nach Salvarsaninjektion, Ursache *Wechselmann* 276
 — syphilitisches und Salvarsan *Werner* 426
 — toxogenes, Eiweißzerfall *Grafe* 625
 — nach Transfusion, Ursache *Freund* 951
Fieberstich, Technik und Erscheinungen *Friedberger* u. *Bettac* O XII 29
Filariosis der Kamele *Leese* 809
 — beim Pferd (*Bursatti*) *Roadhouse* 610
 — Salvarsananwendung, Erfolglosigkeit *Werner* 89
Filter für beliebigen Druck *Lohmann* 647
Filtrabilität, Abhängigkeit von Filterdichte und Eiweißgehalt des Filtrates *Löffler* 289, *Doerr* 293
 — des ätiologischen Agens des Hühnersarkoms *Rous* 90
 — des Erregers des Flecktyphus *Nicolle*, *Conor* et *Conseil* 131
 — bei Mäusekrebs *Beck* 91
 — des Pferdesterbevirus *Sieber* 705
 — des Tetanustoxins *Baroni* 156
 — des Typhusbacillus *Almquist* 644
Filtrierbares Virus als Erreger des Sommer(Pappatacci)fiebers *Tedeschi* u. *Napolitani* 30
 — als Erreger des Flecktyphus *Nicolle*, *Conor* et *Conseil* 131, 222
 — als Erreger der Masern *Goldberger* u. *Anderson* 707
 — als Erreger von Meerschweinchenlähme *Römer* 296
 — als Erreger der Poliomyelitis *Osgood* and *Lucas* 79
 — als Erreger der Pferdesterbe *Kuhn* 297, *Sieber* 705
 — als Erreger der Pferdeinfluenza *Basset* 706
 — als Erreger der Pseudowut *Zwick* u. *Zeller* 74
 — als Erreger des Scharlach *Bernhardt* 295
 — als Erreger des Ueberschwemmungsfiebers in Japan *Miyajima* 298

- Filterbares Virus** als Erreger der Variola *Casagrandi* 78
 — als Erreger der Weilschen Krankheit *Hecker* u. *Otto* 271
 — und Lipide, Beeinflussung durch dieselben *Fukuhara* O IX 78
 — Resistenz gegen Trockenheit und Temperatur *Löffler* 289
 — Uebertragungsweisen *Löffler* 289
 — Züchtungsversuche *Doerr* 293
Fische, Schilddrüsenkrebs, Infektiosität *Plehn* 238
 — Tumoren, Aetiologie und Pathogenese *Plehn* 238
Flecktyphus, Bakterienbefund *Predtjetschensky* 108
 — Beziehungen der Parasiten zu den Leukocyten *Nicolle, Conseil et Conor* 222
 — Filtrabilität des Virus *Nicolle, Conor et Conseil* 131, 222
 — Jodtinktur zur Therapie *Uftugeanninoff* 760
 — Immunisierung, aktive und passive Immunität *Nicolle, Conor et Conseil* 131
 — Immunserumgewinnung *Heinemann* and *Moore* 491
 — und Leukocyten, als Sitz des Erregers *Nicolle, Conor et Conseil* 754
 — Salvarsanbehandlung *Czerno-Schwarz* 228
 — Serumtherapie *Nicolle* 57
 — Uebertragungsversuche auf Affen, Bedeutung der Laus als Ueberträger *Nicolle, Conor et Conseil* 131, *Dreyer* 417
 — Uebertragungsversuche auf das Meerschweinchen *Nicolle, Conseil et Conor* 417
Fleischvergiftung durch ein Bakterium der Proteusreihe *Pergola* 209
Fliege, einheimische Stechfliege, Uebertragung von Trypanosomen und Spirochäten *Schuberg* u. *Kuhn* 149
 — und Choleravibrionen, Lebensfähigkeit im Darm *Passek* 350
 — und Lyssavirus, Uebertragung durch Larven *Fermi* 809, 1122
 — und Trypanosomen, Bedeutung bei der Uebertragung des Try. hippicum *Darling* 516
Floh des Hundes, als Leishmanienträger *Sangiorgi* 420, 982, *Scordo* 1125, *Franchini* 1125
 — als Ueberträger der Recurrensspirochäten *Lemaire* 471
 — als Ueberträger von Trypanosomen *Strickland* 472
 — als Verbreiter von Ratten- und Menschenpest *Manteufel* 51
Foetus, Agglutiningehalt *Horowitz* 49
 — Milchwormgehalt *Aschner* u. *Gregoriu* 675
 — Recurrensinfektion *Nattan-Larrier* 134, 178
 — Serum, Giftwirkung auf homologe trächtige Tiere *Gräfenberg* u. *Thiess* O IX 769
Formaldehyd zur Chemotherapie der Tuberkulose *Blühdorn* 745
 — Einwirkung auf Antikörper und Antigene v. *Eisler* u. *Löwenstein* 193
 — Einwirkung auf Botulismusgift *Salter* u. *Zeehandelaar* 1008
 — Einwirkung auf Toxine v. *Eisler* u. *Löwenstein* 781
Formalin zur Konservierung von Blutkörperchen *Armand-Delille et Lauenoy* 123
Formamint bei Diphtheriebacillenresistenz *Kretschmer* 39
Frambösie, klinisches Bild *Baermann* 560
 — fehlender Spirochätenbefund *Castellani* 1126
 — Heilwirkung von Salvarsan *Castellani* 41, *Strong* 139, 184, *Rost* 231, *Alston* 476, *Fhu* 988
 — Serumtherapie *Alston* 476
 — Wassermannsche Reaktion *Baermann* 560
Freund-Kaminersche Reaktion bei malignen Tumoren, Wert *Monakow* 767, *Freund* u. *Kaminer* 845, *Kraus, Graff* u. *Ranzi* 847, *Monakow* 941
Frosch, Anaphylaxie gegen Serum *Friedberger* u. *Mita* O X 363
 — hämolytische Wirkung des Serums *Liefmann* 395, *Fraenkel* O X 418
 — spirillozide Wirkung des Serums *Rosenblatt* 176

- Fruchtwasser**, Herkunft, Antikörpergehalt *Wohlgemuth* u. *Massone* 436
- Furunkulose**, lokale Immunisierung mit Staphylokokkenextrakten und Salben *Wassermann* u. *Ledermann* 153
- Vaccintherapie und opsonischer Index *Bab* 61, *Gaskill* 395
- Futtermittelverfälschung**, Nachweis durch Anaphylaxie *Schern* 123
- Nachweis mittels Präzipitation *Miessner* 352, 358
- Galle**, Abscheidung, Beeinflussung durch Diphtherietoxin *Galmann* 1055
- Ausscheidung intravenös eingeführter Keime *Breton*, *Bruyant* et *Mézie* 907
- bakterizide Wirkung *Pastia* u. *Twort* 440
- Eiweißgehalt nach intravenöser Injektion von Eiweiß *Vaughan*, *Cumming* and *McGlumphy* O IX 28
- Einfluß auf die Normalbakterizidine *Bezzola* 777
- Einfluß auf den Verlauf von Infektionen *Bezzola* 1147
- Einfluß auf das Virus der Pferdesterbe *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
- Einfluß auf das Virus der Poliomyelitis *Landsteiner* u. *Levaditi* 801
- Einfluß auf die Virulenz von Tuberkelbacillen *Calmette* et *Guerin* 597
- und Paratyphusbacillen, Nachweis darin *Springer* 654, *Fränkel* u. *Much* 721
- Tuberkelbacillengehalt *Calmette* et *Guerin* 597, *Joest* u. *Emshoff* 697
- zum Typhusnachweis im Blutkuchen *Kirstein* 438
- Gallenblase**, zur Antigenapplikation *Violle* 910
- Gallengang**, zur wirksamen anaphylaktischen Reinjektion *Blaizot* 160
- Gans**, Spirillose, Heilwirkung von Salvarsan *Dschunkowsky-Zurnabat* 138
- Gärung** und Inversion, Bedeutung der Zuckerkonzentration und Heferassen für den Verlauf *Eisler* u. *Kullberg* 427
- Gärungskrankheiten**, Begriff, Aetiologie und Therapie *Kohlbrugge* 640
- Geburt** als anaphylaktischer Vorgang v. d. *Heide* 544
- Gefäßnervensystem** und Salvarsan *Schwarzmann* 228
- Gehirn** anaphylaktischer Tiere, Giftigkeit *Achard* et *Frodin* 451
- antirabische Albuminoide, Labilität *Marie* 151, 179, 915
- antirabische Albuminoide, Verhältnis zu den gleichsinnig wirkenden Serunkörpern *Marie* 376
- antitetanische wirkende Stoffe, Darstellung *Marie* et *Tieffenau* 207
- Immunisierung gegen das arteigene Gehirn *Rossi* O IX 664
- und Tetanustoxin, Bindung desselben, Natur der wirksamen Körper *Löwe* 444, *Marie* 915
- zur Tetanustherapie *Kramarczynski* 1157
- und Tetanustoxin, Lösungsvermögen für dasselbe *Löwe* 946
- Geißelbildung** bei *Bact. faecale alcaligenes* und Vibrionen *Baerthlein* 885
- Geisteskrankheiten**, Komplementbindung *Gardi e Prigione* 976
- biochemisches Verhalten der Cerebrospinalflüssigkeit *Morton* 467
- Wassermannsche Reaktion *Pesker* 700, *Muirhead* 1022
- Gelbfieber**, Blutbild No. 1136, 556
- Gelenkrheumatismus**, Vaccintherapie *Wolverton* 780
- Genitaltuberkulose**, Ausbreitungsweise *Bauereisen* 216
- Gewebe**, Wachstum in vitro *Carrel* u. *Burrows* 45, 43, *Lambert* u. *Hanes* 45, *Carrel* u. *Burrows* 152, 1047, *Carrel* 481, *Lewis* 486
- Wachstum in vitro, Ueberimpfung *Carrel* 777, 907
- von Tumoren, Kultivierung in vitro *Lambert* and *Hanes* 234, 1087, *Carrel* and *Burrows* 1088
- Wachstum in vitro, zum Studium der Wirkung cytotoxischer Sera *Lambert* 949
- Gewöhnung** von Bakterien an Desinfektionsmittel *Regenstein* 226, *Rettger* u. *Sherrick* 346, *Seiffert* 351
- Gicht**, Komplementbindungsversuche *Falkenstein* 103
- Gifte**, Aggregations- und Desaggregationsvorgänge, Beziehung zu ihrer Wirkung *Traube* O IX 273

- Gifte der Cestoden** *Guerrini* 58
- Einfluß auf den Enzymgehalt von Mikroorganismen *Euler u. Ug-*
glas 143
 - physikalische Theorie ihrer Wirkungsweise *Traube* 80, 102
 - der Sarcosporidien *Sabrazès et Muratet* 255
 - der Trichinenlarven, Nachweis im Serum infizierter Tiere *Romano-*
witsch 101
- Giftfestigkeit**, künstliche des *Bact. coli* gegen Malachitgrün *Seiffert* 351
- künstliche gegen Chinin und Hydrocuprein bei Trypanosomen
Morgenroth u. Rosenthal 227
 - bei Trypanosomen, Mechanismus ihrer Ausbildung *Levaditi et Twort*
418, 471
- Globulin** und Agglutination, verstärkender Einfluß *Dean* 1056
- Anaphylaxie *Turró u. Gonzalez* O IX 556
 - bei Lues im Serum vermehrt *Strong* 660
 - und Wassermannsche Reaktion *Schmidt* 748
- Glossina morsitans** und Schlafkrankheit, Rolle als Ueberträger *Kleine*
u. *Taute* 173, *Taute* 755
- Glossina palpalis**, Entwicklungszyklus des *Trypanosoma gambiense* in
ihr *Bruce, Batemann and Mackie* 417
- und Schlafkrankheit *Bevan* 27, *Castellani* 31, *Bruce* 32
 - Vögel als Blutspender *Bruce, Hamerton and Bateman* 177
- Glossinen** und Trypanosomen, Inkubation der Infektiosität *Kleine* u.
Taute 173
- Züchtung in der Gefangenschaft *Kleine u. Taute* 173
- Glucose**, Einfluß auf die Vitalität der Trypanosomen *Biot et Richard*
806
- Glykogen**, Anaphylaxie dagegen *Citron* 62
- Glykosurie**, Hemmung durch Serum, Mechanismus *Castriota* 1097
- Glyzerin** zur Gewinnung von Schweineseuchevaccin; antigenschädigende
Wirkung *Roelcke* 113.
- zur Gewinnung von Tuberkelbacillenvaccin *Marxer* O X 131, O XI
658
 - Resistenz der filtrierbaren Virusarten *Löffler* 289
 - Wirkung auf farbbildende Bakterien *Gazzetti* 1101
- Gonokokken**, Antiserum, Wertbestimmung *Colombo* 839, O IX 297
- Komplementbindung *Schwartz and McNeil* 412
 - Präzipitationsdiagnose zur Differenzierung von Meningokokken und
anderen *Watabiki* 259
 - und Trachom *Gorbunow* 583
- Gonorrhoe**, Serumtherapie *Ciuffo* 649, *Werbow* 733, *Fisichella* 1153
- des Weibes, Vaccintherapie *Slingenberg* 204, *Morrow and Bridgeman*
252, *Dembskaja* 680, *Schmitt* 732, *Michaelis* 199, *Mercurjew u. Silber* 198
 - des Weibes, Diagnostik *van de Velde* 209
 - Vaccintherapie *Jakowlew u. Jassanitzky* 537, *Wolfsohn* 586, *Palmer*
683, *Köhler* 734, *Seller* 734, *Menzer* 864, *Schultz* 909, *Hecht* u.
Klausner 200
- Gramineenpollen** als Ursache des Heufiebers, Heilung durch Antiserum
Dunbar 162, *Rygier* 910
- Gramsche Färbung**, Mechanismus *Aronson* 894
- der Tuberkelbacillen *Krylow* 794
 - und Trypsinverdauung der Bakterien *Weinkopff* O X 15
- Granuloma venereum**, mikroskopische Befunde *Flu* 877
- Gravidität** siehe Schwangerschaft
- Grünspan** zur Therapie der Tuberkulose *Grysez* 371
- Guajakotuberkulin** zur Therapie des Keuchhustens *Motschizuki* 1064
- Guarnierische Körperchen**, Bedeutung für die Aetiologie der Pocken
Siegel 472

- Haar, Anaphylaxie zur Artdiagnose** *Clough* 161
 — Auflösung in Antiformin, zur Antigengewinnung *Clough* 161
Hämagglutinin zur Diagnose und Prophylaxe der Serumkrankheit *Bauer* 14
 — normales, Art- und Gruppenreaktionen v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560
 — für Pferdeblut im Serum überempfindlicher Menschen *Bauer* 14
Hämoglobin, antigene Wirkungen *Frouin* 367
 — und Blutkörperchen, Art der Einfügung in seinen Bau *Rusznýák* 423
 — im Blut von Sarkomratten *Chisholm* 1040
 — Hämoglobinurie erzeugende Wirkung *Achard* et *Feuillie* 679
 — und Oberflächenspannung des Serums *Iscovesco* 4, 5
Hämoglobinurie, paroxysmale, Beziehung zur paralytischen Hämoglobinurie der Pferde *Meyer-Betz* 452
 — experimentelle Erzeugung beim Pferde *Fejes* 367
 — Isolsine, Bedeutung derselben *Grafe* 833
 — Pathogenese *Glässner* u. *Pick* 902, *Krokiewicz* 1169
 — Seruminjektionen, therapeutischer Wert *Glässner* u. *Pick* 902
Hämoglobinurie der Rinder, chemotherapeutische Versuche *Miessner* 374
 — Impfung, Uebertragung der Rindertrypanosomen *Knuth* u. *Behn* 134
 — Immunisierung, Erfolge *Miessner* 374
 — Milzruptur *Miessner* 664
Hämolysse durch Alkohol, Hemmung durch luetisches Serum *Schultz* 607
 — durch Alkohol und Aceton, Wesen *Eiger* O IX 245
 — durch Ambozeptoren, Wesen derselben *Rusznýák* O 426
 — durch Ammoniak, Wesen *Stadler* 967
 — antihämolytische Wirkung der Organextrakte *Achard, Foix* et *Salus* 214
 — im Augeninneren, nach intravenöser Immunserumapplikation *Filatow* 344
 — durch Bakterienextrakte *Fejes* 261
 — durch Cerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis und Paralyse *Weil* u. *Kafka* 546
 — durch Crotalotoxin *Faust* 114
 — als Dispersivitätsänderung der Stromata *Rusznýák* O 421
 — durch Essigsäure, Wesen derselben *Stadler* u. *Kleemann* 968
 — durch eingetrocknetes Komplement *Predtezensky* 1017
 — Einfluß der hämolytischen Reaktionsprodukte auf die Gefäße *Hirschfeld* u. *Modrakowski* 546
 — durch Fettsäuren und Seifen, Ursache und Mechanismus *Lamar* 147
 — mit in Formol konservierten Blutkörperchen *Armand-Delille* u. *Launoy* 123
 — Hemmung durch Ueberschuß an Komplementmittelstück *Marks* O VIII 525
 — Hemmung durch Serum und Bakterienemulsion *Rodet* et *Fabre* 454
 — Hemmung durch Ascites *Thibaut* 823
 — Hemmung durch Wein *Rusconi* 1112
 — bei Icterus haemolyticus *Hymans* v. *d. Bergh* 68, *Pel* 199
 — individuelle Resistenzunterschiede der Blutzellen *Dienes* 451
 — durch Kaltblüterserum *Liefmann* 596
 — bei Karzinom *Goldberger* 740
 — durch Kobragift, Hemmung derselben (Psychoreaktion) *Katakura* 262
 — durch Kobragift, Hemmung und Aktivierung durch Serum, Wesen des Vorganges *Ross* 452, *Alexandrini* 596, 1113, *Pentano* 1115
 — durch Kobragift, Aktivierung durch Meerschweinchenkomplement *Omorokow* O X 305

- Hämolyse** durch Kaolin, als Adsorptionerscheinung *Friedberger* 887
- durch Kokain, Wesen derselben *Pribram* 408
 - als kolloidchemischer Vorgang *Rusznik* O VIII 421
 - Komplementwirkung und Komplementbindung *Liefmann* u. *Andreew* O X 177, *Liefmann* 332
 - und Komplement, Art seiner Wirkung als Enzym-Katalysator *Rusznik* O VIII 426
 - und Komplement, Ursache seines Verschwindens bei der Hämolyse *Bail* u. *Suzuki* O VIII 601
 - und Komplementteilstücke, Einfluß auf den Ausfall der Hämolyse *Fraenkel* O VIII 781
 - und Lipolyse, Beziehung zueinander *Bergel* 215
 - und Methämolyse *Bail* u. *Suzuki* O IX 60
 - durch Milzextrakte, Wesen *Gilbert* et *Chabrol* 163, *Achard*, *Foix* et *Salus* 214, *Gilbert*, *Chabrol* et *Bernard* 215, *Foix* et *Salus* 834
 - durch Mückengift *Bruck* 687
 - durch Oleinsäure, Beeinflussung durch Seife *Rondoni* O IX 215
 - durch Organextrakte, Beeinflussung durch Alkalien und Säuren *Rondoni* O IX 215
 - durch Proteusbakterien und Virulenz derselben *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
 - durch Reisfett *Shimazono* 656
 - durch Radium *Chambers* and *Russ* 674
 - durch Salze, Beziehung zum Ionengehalt *Calcaterra* 386
 - durch Saponin, Hemmung durch Serum bei verschiedenen Krankheiten *Kusunoki* 261
 - durch Saponin, Hemmung durch Normalserum *Boidin* et *Flandin* 832
 - durch Saponin, Hemmung durch Serum von Pferden mit perniziöser Anämie *Abderhalden* u. *Buchal* 16
 - durch Streptokokken, Mastitiserreger *Gminder* 197
 - durch Streptokokken *Thalmann* 740, *Jupille* 920
 - durch Streptokokken und Virulenz *Rolly* 773, *Lamers* 873, *Hüssy* 873
 - durch Sublimat, Hemmung durch Serum Kachektischer *Kentzler* 124
 - durch Sublimat, Hemmung durch Normalserum *Port* 832
 - durch taurocholsaures Natrium bei Meningitis *Danielopolu* et *Jancovescu* 453
 - durch Toluidin-Körper in vivo *Hildebrandt* 544
 - durch Tuberkelbacillenextrakt *Pagniez* 217
 - Umkehrung des Vorgangs *Rusznik* O VIII 424
 - durch Venenblut *Mauriac* et *Serege* 260
 - Wesen der Hämolyse *Rusznik* O VIII 421, *Hecht* O VIII 434, *Muir* 831, v. *Liebermann* u. v. *Fenyvessy* O X 502
 - durch Wärme, verschiedenartiges Verhalten der Blutkörperchen *Rywosch* 833
 - violette Farbe des Hämolysats, bakterielle Ursache *Kostozewski* 263
 - zeitlicher Ablauf und Komplementkonzentration *Fränkel* O X 417
- Hämolysin** des Aalserums, Komplexität *Liefmann* u. *Andreew* O XI 710
- Anaphylaxie durch Hämolysin *Pfeiffer* O X 706
 - und Anaphylaxie, Verhalten dabei *Jochachimoglu* O VIII 461
 - und Antihämolysin *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
 - Art seiner Wirkung bei der Hämolyse *Rusznik* O VIII 426
 - und Auge, Wirkung bei verschiedener Injektionsweise *Filatow* 344
 - Autohämolysin in der Milz nach Kobragiftbehandlung *Nolf* 262
 - Avidität und Wertigkeit *Schapiro* 262
 - Bildung in der Maus *Ritz* O IX 343

Hämolysin, Bindungsweise Schapiro 262

- Bindung durch gelöste Blutkörperchen *Bail u. Suzuki O IX 60*
- der Cholera- und El-Tor-Vibrionen *van Loghem 15, Huntewüller 445, Kraus, Graham u. Zekie 1017*
- der Choleravibrionen, Veränderlichkeit *Buroff and Buroff 722*
- im Dickdarm des Hundes *Neumann 830*
- im Darmkanal, Seifennatur *Schäfer 906*
- Erzeugung durch Injektion von Eigelb und anderen chemisch definierten Körpern *Frouin et Lisbonne 15*
- Erzeugung durch Blutkörperchenplasma *Panisset et Kévorkian 263*
- Erzeugung durch zweizeitige Injektion des Antigens *Marbé et Bachewsky 449*
- Erzeugung durch Einwirkung von Kobragift auf Eidotter *Delezenne et Ledebt 453*
- Erzeugung durch Immunisierung mit Transsudaten *Thibaut 919*
- des Froschserums, Bau *Liefmann 595, Fränkel O X 418*
- bei Ikterus, hämolytischem im Serum *Hymans van den Bergh 68*
- und Jod, Beeinflussung v. *Dungern u. Hirschfeld O XI 573*
- im Kammerwasser *Bürgers 147, Grignolo 1167*
- des Knollenblätterschwammes, Giftigkeit *Rabe 587*
- und Komplementbindung, Einfluß seiner Art auf den Ausfall derselben *Browning and Wilson 1060*
- der Kreuzspinne, Vorkommen in den Eiern *Lévy 215*
- Mechanismus seiner Wirkung *Muir 831*
- in der Milz bei toluylendiaminvergifteten Tieren *Gilbert et Chabrol 163, 921, Gilbert, Chabrol et Benard 1016*
- des Milzbrandbacillus *Venza 1169*
- im Milzextrakt, Herkunft *Achard, Foix et Salin 214, Iscovesco et Zacchiri 1017*
- normales, Methode der Entfernung aus dem Menschenserum *Mintz O IX 40*
- bei paroxysmaler Hämoglobinurie *Glässner u. Pick 902*
- in Pilzgiften *Ford 1006*
- polyvalentes durch Eigelbinjektion *Frouin et Lisbonne 15*
- der Proteusbakterien, Thermoresistenz *Glaser u. Hachla O XI 351*
- in Proteusbakterien, Hemmung durch Cholesterin, Antihämolysinswirkung *Glaser u. Hachla O XI 351*
- der Proteusbakterien, Bildungsweise und antigene Wirkung *Glaser u. Hachla O XI 351*
- Produktion und Virulenz *Kuhn 213*
- quantitative Bindungsverhältnisse verschiedener Immunsera an die Antigeneinheit *Kawashima 970*
- Reaktion bei malignen Tumoren *Warfield 941, Nassetti 1191*
- des Regenwurmes *Yagi 502*
- durch Seife in der Blutbahn, Hemmung durch Lipide *Meyerstein 970*
- im Serum Krebskranker *Piccinini 671*
- im Serum verschiedener Tierarten *Fränkel O X 417*
- im Serum nach Kobragiftintoxikation *Pentano 1113*
- Spezifität *Frouin et Lisbonne 15*
- der Staphylokokken, Gewinnung, Charakter *Oppenheimer 397*
- der Streptokokken, Verschiedenartigkeit bei verschiedenen Stämmen *Koch 893, Mitra 1168*
- Uebergang von sensibilisierten Blutkörperchen auf neue *Morgenroth u. Rosenthal 968, Kawashima 970*

Hämophilie, Wesen derselben Addis 820

- Serumtherapie *Rechniewska u. Paschalis 1152*

Hämopoietin im Serum anämisch gemachter Tiere Larrabec 352

- Entstehung, Wirkungsweise *Della Chiaje 349*

- Hämoproteus** als Erreger schlafkrankheitsähnlicher Symptome beim Menschen auf Sumatra *Elders* 33
- Haptophore Gruppen** der Antigene, Verhalten zum Rezeptorenapparat von normalen und Immunantikörpern *Raubitschek* u. *Wilenko* O XI 388
- Harnblase**, Coliinfektion, Vaccinetherapie *Sellei* 734
- Angiome durch Pentastomumlarven beim Rind *Burton* 146
- Harniweiß**, Herkunft und Nachweis *Küster* 146
- Harnsäure**, Antikörper dagegen bei Gicht, Komplementbindung *Falkenstein* 103
- Haustiere** als Reservoir des *Trypanosoma rhodesiense* *Bevan* 27
- Haut**, anaphylaktische Erscheinungen *Coppolino* 1164
- anaphylaktische Sensibilisierung von der Haut aus *Clough* 161
- als Organ mit innerer Sekretion, adrenalinartige Wirkung des Extraktes *Meirowsky* 203
- Ueberempfindlichkeit gegen alle Toxine bei Tuberkulose *Sorgo* 371
- und Recurrensspirillen, perkutane Infektion *Gozoni* 54
- Parasiten, mikroskopische Bilder v. *Schuckmann* 636
- und Tuberkelbacillen, Durchtritt durch die unverletzte Haut *Königsfeld* 602
- Hefe**, Differenzierung der Arten mittels Komplementbindung *Schülze* O VIII 615
- Beeinflussung des Zymase- und Invertasegehaltes *Euler* u. *Uggias* 143
- Phosphateseproduktion *Euler* u. *Kullberg* 1037
- Tryptase, Hemmung durch Serum und Antitrypsingehalt desselben *Kämmerer* u. *Mogulesco* O XII 28
- Hefenenzyme**, Herkunft, Wirkung, Empfindlichkeit *Euler* u. *Kullberg* 763
- Hektin**, Augenstörungen danach *Valude* 813
- zur Therapie des Lichen ruber *Selenew* 564, 1034
- zur Therapie der Syphilis *Selenew* 1033
- Herdreaktion** mit Endotin und anderem Tuberkulin *Gordon* 129
- Herpes**, Pneumokokkenbefund *Trevisanello* 585
- Herpes zoster** nach Salvarsan *Bettmann* 41
- Herpetomonas** als Erreger der Orientbeule *Wenyon* 175
- Herxheimers Reaktion** nach Salvarsan, Wesen derselben *Kalb* 37, *Fuchs* 228
- nach Salvarsan, bei Lepra *Montesanto* 140
- nach Salvarsan, im Auge *Davidis* 182
- nach Salvarsan, im Ohr *Neubauer* 425
- nach Salvarsan, klinische Bedeutung *Czernogubow* 561
- Herz** und Beriberitoxin, Einfluß auf dasselbe *Inagaki*, *Goto* 256
- und Endotoxine, Einwirkung auf dasselbe *Pezzi* et *Savini* 959
- Krankheiten, syphilitische Aetiologie *Jacobaeus* 268
- isoliertes, Giftwirkung von Anaphylatoxin und von Pepton *Friedberger* u. *Mita* O X 387
- isoliertes, Einwirkung von Koffein und Strophantin *Lazzari* 1001
- isoliertes, Giftwirkung von Serum *Zlatogoroff* u. *Wilanen* 676
- isoliertes, Vitalität in Ringer-Lokescher Flüssigkeit bei Zusatz homologer und artfremder Flüssigkeiten *Launoy* 3
- isoliertes, Vitalität in Ringer-Lokescher Flüssigkeit bei Serumzusatz *Launoy* 1046
- Stillstand bei Anaphylaxie *Graetz* O VIII 740
- Heufieber** und Anaphylaxie durch Wittepepton *Weichhardt* 67
- Immunisierung, aktive *Schepegrell* 684, *Noon* 684
- Pollenvaccintherapie *Freemann* 1004
- Wesen und Heilung *Dunbar* 162

- Hirnnerven**, Beziehung zur Salvarsantherapie und den Neurorezidiven der Lues *Geronne* u. *Guttmann* 180
- Hirudin**, Nukleoproteidnatur *Doyon*, *Morel* et *Policard* 428
- zur Therapie der Eklampsie *Engelmann* 679
- Hitze**, Einwirkung auf Tuberkelbacillen *Krumwiede* 746
- Hitzebeständigkeit** gebundener Antikörper *Bessau* 722
- Hoden**, Extrakte, Schutzwirkung gegen Anaphylaxie bei weiblichen Tieren *Marbé* et *Rachewsky* 918
- Extrakte, Giftwirkung *Ota* 1054
- Empfindlichkeit erwachsener männlicher Tiere gegen Hodenextrakt *Gräfenberg* u. *Thies* O X 52
- Fermentgehalt *Shuyi* 1038
- Organspezifität *Gräfenberg* u. *Thies* O X 52
- Hodgkinsche Krankheit**, Fraenkel-Muchscher Bacillenbefund *Luce* 463
- Salvarsanbehandlung *Czerny* u. *Caan* 287
- Honig**, quantitative Präzipitinreaktion zur Reinheitsprüfung *Thöni* 402
- Hormone** des Ovariums und der Placenta, Einfluß auf die Milchsekretion *Aschner* u. *Gregoriu* 675
- des Ovariums und Lipämie *Neumann* u. *Herrmann* 98
- des Ovariums und Myombildung *Seitz* 430, *Seitz* 479
- der Parotis, wachstumsfördernd auf Rattensarkom *Grünbaum* 480
- Hornhaut** als Antigenapplikationsstelle *Miyashita* O IX 554
- Beteiligung an der allgemeinen Immunität und lokale *Miyashita* O IX 554
- Infektion mit *Leishmania infantum* beim Kaninchen *Volpino* 609, 666
- und *Ulcus molle*, Empfänglichkeit beim Kaninchen *Fontana* 73, 645
- Suisepicusinfektion beim Kaninchen, Serumtherapie *Gebb* 488
- Vaccinimmunität, Beteiligung an dieser *Süpfle* 664, *Bocchia* 1182
- Huhn**, Giftigkeit des Antiserums *Joachimoglu* O VIII 461
- Beriberi, experimentelle Erzeugung *Shiga* u. *Kusama* 433
- Ei, Differenzierung der Bestandteile durch Anaphylaxie *Maunu* et *Heurlin* 739, *Wells* 1111
- Tumoren, bösartige *Wernicke* 93
- Hühnercholera**, biologische und Virulenzverhältnisse der Stämme *Hadley* 946
- Simultanimpfung *Skarschewsky* 781
- Vaccinprophylaxie *Telitschenko* 780
- Hühnersarkom**, Uebertragung auf Hühnerembryonen *Rous* and *Murphy* 228
- Uebertragung durch zellfreies Filtrat *Rous* 91
- Wachstum in vitro, stimulierender und hemmender Einfluß des Serums *Carrel* u. *Burrows* 43
- Hühnerspirillose**, Biologie des Erregers *Hindle* 983
- Epizootie in Ostafrika *Jungeis* 518
- Virulenzverminderung im Blutegeldarm *Marino* 470
- Quecksilbertherapie *Launoy* et *Levaditi* 522
- perkutane Infektion *Schellack* 895
- Serumtherapie und Vaccination *Beaurepaire* 879
- Hund**, Ambozeptor, hämolytischer im Dickdarm *Neumann* 830
- Anaphylaxie, Erscheinungen *Friedberger* u. *Gröber* O IX 216
- Anaphylaxie, anatomischer Befund *Beaulieu* et *Villaret* 160
- biochemische Blutstruktur v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560, *Brockmann* O IX 116
- Isoagglutiningehalt und Blutkörperchenstruktur *Brockmann* O IX 116
- Immunisierung gegen Hundegelserum, Verhalten des Serums *Rossi* O IX 664
- Immunisierung gegen Pepton, Antikoagulinbildung, Antikörper dagegen *Pozerski* u. *Pozerska* 158

- Hund**, Immunisierung gegen Lyssa, präinfektionelle *Greiner* 665
- Lungentuberkulose *Schenzle* 266
 - und Leishmaniosen, Bedeutung als Zwischenträger *Basile* 666, *Cardamatis* 754, *Sangiorgi*, *Pulvirenti* 1182, *di Cristina* u. *Cannata* 1127
 - Peptonshock und Anaphylaxie *Manwaring* O VIII 591
 - Peptonimmunität, künstliche, Wesen derselben *Pozerska* 196, 220, 1000
 - und Pferdesterbe, Empfänglichkeit, Krankheitsbild, Befund und Immunität *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
 - und Pseudowut, Empfänglichkeit für das Virus *Zwick* u. *Zeller* 74
 - Tuberkulose, Darminfektion, Heilungstendenz *Chaussée* 218, 602
- Hundestaupe**, Immunisierung, Serumtherapie *Jacob* 57, *Bernst* 781
- und Pferdesterbe, immunologische Beziehungen *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
- Hunger** und Antitrypsingehalt des Serums *Zitronblatt* 621
- günstiger Einfluß auf die Anaphylaxie *Lesné et Dreyfus* 498
- Hydrochinin**, Resistenz, künstlich erzeugte bei Trypanosomen *Morgenroth* u. *Rosenthal* 227
- Wirksamkeit gegen Trypanosomen *Morgenroth* u. *Halberstädter* 86, 614
- Hyperthyreoidosis**, hämorrhagischen Peritonealexsudats dadurch *Marbé* 485
- Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit gegen Diphtheriegift *Marbé* 824
- Hypertonische Salzlösung**, Persensibilisierung von Blutkörperchen *Guggenheimer* O XI 411, v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O X 134
- Hygromipisimetrie** zur Tumordiagnose *Caparelli* 940
- Hyperämie** bei Anaphylaxie, als Symptom beim Hunde *Beaulieu et Villaret* 160
- Hyperleukocytose** im anaphylaktischen Anfälle *Richet* 122
- und Antitrypsingehalt des Serums *Zlatogoroff* u. *Scheremezinskaja* 234
 - nach Digitalisanwendung *Franchetti* 654
 - durch kolloidale Metalle *Bruntz* u. *Spillmann* 109
 - durch Krepitin beim sensibilisierten Hunde *Lassablière et Richet* 162
 - künstliche Erzeugung zu therapeutischen Zwecken *Lundvall* 483
 - bei Tetanus *Bennecke* 960
- Hyphomyceten**, Ueberempfindlichkeit *Lombardo* 827
- Immunitätsverhältnisse *Lombardo* 828
- Hypophosphite** zur Tuberkulosetherapie *Delaini* 774
- Hypophysis**, Geschwulstbildung, Diagnostik *Kümmel* 431
- Einfluß auf die Blutgerinnung *Gargiulo* 645
 - Extrakte, Giftigkeit *Cesa-Bianchi* u. *Agazzi* 652
 - zur Therapie von Heufieber und Asthma *Cohen* 680
- Idiosynkrasie** gegen Bromsalze als Anaphylaxie *Manoilow* O XI 426
- gegen Jodoform, Wesen *Bloch* 918
 - gegen Chinin als Anaphylaxie *Manoilow* O XI 426
 - bei Lyssaschutzimpfung *Frugoni* u. *Gargiano* 13
- Ikterus haemolyticus**, Hämolyse im Serum, Einfluß der Kohlensäure auf die Hämolyse *Hymans van den Bergh* 68
- haemolyticus, Pathogenese *Marchiafava* u. *Nazari* 1114
 - haemolyticus, Resistenzverminderung der Blutkörperchen *Pel* 199
 - haemolyticus, Wirkung von Calciumchlorid *Parisot* 213
 - neonatorum, Resistenz der Blutkörperchen gegen hypotonische Kochsalzlösung *Slingenberg* 15
 - Resistenzverminderung der Blutkörperchen *Pel* 199
 - nach Salvarsaninjektion *Osawa* u. *Mori* 1078
 - Wirkung von Calciumchlorid *Parisot* 213
- Ileus** und Wassermannsche Reaktion *Scheidemantel* 72
- β -Imidoazolyäthylamin** und Anaphylatoxin *Pfeiffer* O X 139, *Biedl* u. *Kraus* 304
- Immunblutbehandlung** (I. K.) bei Tuberkulose *Lukin* 129

Immunisierung, aktive gegen Aktinomykose Harbitz u. Baker-Gröndahl 104

- gegen Bandwurmantigene mit verschiedenen Extrakten, verschiedene Wirkungen *Meyer* O X 215
- gegen Botulismustoxin bei Mäusen per os *Brückner* O VIII 439
- gegen Cellulose, Hemicellulose und Wachs, bakteriolytische Wirkung des Serums *Rosenberg* 674
- gegen Cholera mit Vibrionennukleoproteid *Rondoni* 112
- gegen Cholera mit Choleravaccin *Chonkevitch* 537
- vom Darmkanal aus *Richet* 122, *Brückner* VIII 439, *Courmont* & *Rochaix* 154, 437
- vom Darmkanal aus gegen *Bacterium proteus* *Glaser* u. *Hachla* O XI 351
- gegen Diphtherie nach *Dzertkowski* *Blumenau* 353, 860, *Dzertkowski* 1155
- gegen Dysenterie der Kinder, aktiv-passive *Lucas* and *Amoss* 394
- mit Endotoxinen *Hewlett* 682
- gegen Flecktyphus *Nicollé*, *Conor* et *Conseil* 131
- gegen Gehirnschub, arteigene *Rossi* O IX 664
- gegen Hämoglobinurie der Rinder *Miessner* 374
- gegen Heufieber *Schepegrell* 684, *Noon* 684
- gegen Hundestaupe *Jacob* 57, *Bernst* 781
- gegen Hühnercholera *Skarschewskij* 781
- von der Hornhaut aus *Miyashita* O IX 554
- gegen Komplement *Perussia* O XI 294
- Komplementabnahme dabei *Nadejde* 121
- lokale, durch Bakterienprodukte *Wassermann* 94, *Wassermann* u. *Leder-mann* 153
- gegen Lyssa *Frugoni* u. *Gargiano* 13, *Aegypten* 48
- gegen Maul- und Klauenseuche *Johann* 954
- gegen Mäusekrebs mit Rattenserum *Beck* 91
- gegen Mäusetyphus *Steinhardt* u. *Flourny* 1048
- gegen Milzbrand, Tierseuchen in Oesterreich, *Masini* 575, 648, *Bejnarowicz* 1152
- gegen Milzbrand mit Danysz-Impfstoff *Lénard* 729
- mittels Mutterimpfstoffen gegen Kälberruhr und Schweineseuche *Raebiger* 250
- und opsonischer Index, Fehlen der Abnahme desselben *Nadejde* 121
- gegen Paratyphusbacillen bei Mäusen *Brückner* O VIII 439
- per os *Brückner* O VIII 439, *Courmont* et *Rochaix* 154, 203
- gegen Pankreastrypsin, zur Vermeidung der Fettgewebsnekrose *Fischer* 478
- gegen Pest, mit Haffkinescher Lymphe *Albrecht* 536, *Martini*, *Mul-lowny* 201
- gegen Pest, agglutinierende Wirkung des Serums *Signorelli* 655
- gegen Pferdesterbe, Schaffung resistenter Pferdestämme *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
- gegen Pilzgifte *Ford* 1006
- gegen Poliomyelitis *Kraus* O IX 125
- gegen Pneumokokken beim Pferd, anaphylaktische Erscheinungen *Frasey* 211
- gegen Pneumokokken beim Huhn, Eigenschaft des Serums *Kyes* 488
- gegen Pseudowut *Zwick* u. *Zeller* 74
- gegen Pyocyaneusbakterien *Gildersleeve* 487
- gegen Rauschbrand *Bayern* 192, *Warringholz* 249, *Kitt* 392, Tier-seuchen in Oesterreich 575, *Foth* 682
- gegen Rinderpest, Hyperimmunisierung *Baldrey* 153
- gegen Rinderpest, Simultanimpfung *Cochrane* 490, *Martoglio* 1152
- gegen Rotz mit Farase bei Pferden *Dediulin* 535, 733

Immunisierung, aktive mit verschiedenen Rotzprodukten *Zurkan* 779, 862

- Schädigung durch die Ueberimmunisierung *Pane* 648
- gegen Schanker mit Bubonenextrakt *Murata* 250
- gegen Scharlach mit Streptokokkenvaccin *Wladimiroff* 56, *Lewin* 1004, *Kalmanowsky* 1049
- gegen Schlangengift mit Tyrosin *Nicolle et Berthelot* 1054
- gegen Schweinepest *Uhlenhuth* 769
- gegen Schweinerotlauf, Gefahr der Simultanimpfung *Pitt* 113, *Tierseuchen in Oesterreich* 575
- gegen Schweinerotlauf, mit Bacillenextrakt *Block* 353
- gegen Schweinerotlauf, mit Lorenzschem Impfstoff *Anhalt* 941
- gegen Schweineseuche mit karbolisierter und glyzerinierter Schweineseuchekultur *Roelcke* 112
- Schnellimmunisierung (Tachyphylaxie) gegen Ovarialsubstanzen *Champy et Gley* 491
- und Sensibilisierung, Gleichzeitigkeit *Richet* 122
- gegen Spermatozoen und Sterilität *Savini et Savini-Castano* 439
- gegen Spirillosen *Lalapie* 489
- gegen Syphilis, Erfolglosigkeit *Neisser* 167
- gegen Tānien *Sivori* 1143
- gegen Tierseuchen *Britisch-Ostindien* 819
- gegen Toluidinwirkung *Hildebrandt* 544
- gegen Tuberkulin und Tuberkelbacillenprodukte *Bornissjak, Sieber u. Metallnikoff* O XII 83
- gegen Tuberkulose mit Tuberkulosan *Fleischhauer* 21
- gegen Tuberkulose mit lebenden Bacillen in kleinsten Mengen beim Meerschweinchen *Webb and Williams* 22, 921
- gegen Tuberkulose mit entgifteten Tuberkelbacillen *Meyer* 71, *Meister Lucius & Brüning* 95, *Rappin* 923
- gegen Tuberkulose mit Bovovaccine beim Rinde *Haring* 603, *Dammann* 873
- gegen Tuberkulose und Allergie *Nourney* 626
- gegen Tuberkulose vom Darinkanal aus *Courmont* 695, *Lumière et Chevrolier* 836
- gegen Tuberkulose mit Oelseife-Glyzerin-Harnstoffvaccin bei Ziegen *Marxer* O XI 658
- gegen Tuberkulose mit Oelseife-Glyzerin-Tuberkelbacillen *Marxer* O X 131
- gegen Tumoren durch Injektion von Milzgewebe *Apolant* O X 163
- bei Tumoren durch Resorption von Zellbestandteilen nach unvollständiger Operation *Apolant* O X 117
- gegen Trypanosomen *Laveran* 28, *Lalapie* 489
- gegen Typhus mit Bacillenautolysaten *Vincent* 681, 1050
- gegen Typhus mit sensibilisierten Typhusbacillen und Paratyphusbacillen *Metschnikoff et Besredka* 908, 1050
- gegen Typhus vom Darmtraktus aus *Courmont et Roचाix* 124, 203, 863, 911
- gegen Typhus *Abe* 648
- Immunisierung, passive (siehe auch Serumtherapie)**
- bei Druse *Wagner* 6.
- gegen Flecktyphus *Nicolle, Conor et Conseil* 131
- und Hornhaut, Anteilnahme derselben *Gebb* 488
- gegen Hundestaupe *Jacob* 57
- gegen Keuchhusten *Klimenko* 1052
- gegen Mäusekrebs *Freytag* 92
- gegen Meningitis epidemica, Mechanismus der Heilwirkung *Levy* 354
- gegen Milzbrand *Massini* 648
- gegen Poliomyelitis *Netter, Gendron et Touraine* 252

Immunisierung, passive, gegen Rinderpest *Baldrey* 153

- bei Scharlach mit Rekonvaleszentenserum *Reiss* u. *Jungmann* 205
- bei Scharlach mit Mosers Serum *Schick* 205
- bei Scharlach mit Streptokokkenserum *Palmirskij* 357
- gegen Schweinepest *Hutyra* 357
- gegen Staphylokokken mit Staphylokokkenserum *Façée Schaeffer* 455
- gegen Trypanosomen *Laveran* 28
- gegen Typhus mit antiendotoxischem Serum *Kraus* u. *r. Stenitzer* 154
- gegen Typhus mit antitoxischem Serum *Lüdke* 205

Immunität gegen Adrenalin *Bayer* 349

- des Auges gegen Vaccinevirus *Grüter* 337
- und Anaphylaxie *Wassermann* u. *Keysser* 64, *Friedberger* 206, 1162
- angeborene, gegen Spirillozen *Nattan-Larrier* 178
- athreptische, bei malignen Tumoren *Apolant* 283, *Friedemann* 719
- und Bakteriolyse *Schlemmer* O IX 189
- Fermenttheorie *Goss* 1081
- gegen Hyphomyceten *Lombardo* 827, 828
- und Infektion, Wechselbeziehungen *Kretz* 627
- lokale der Hornhaut *Miyashita* O IX 554
- lokale des Darmtraktes *Brückner* O VIII 439
- lokale durch Staphylokokkenextrakte und Salben *Wassermann* u. *Ledermann* 153
- gegen maligne Tumoren *Buschke* 45, *Apolant* 283, *Daels* 286
- gegen Masern, Vererbung durch passive Uebertragung v. *Pirquet* 855
- natürliche gegen Recurrensspirochäten, Wesen *Gozoni* 54
- natürliche gegen Pneumokokken *Ungermann* 62, *Lindemann* 772
- natürliche gegen Streptokokken, Unabhängigkeit von Bakterizidie und Phagocytose *Weil* 435
- natürliche und künstliche, Wesen derselben *Maksutow* 581
- gegen Pepton, Wesen, Uebertragbarkeit *Pozerski* et *Pozerska* 490
- gegen Pepton, natürliche und erworbene, Differenz *Pozerska* 1000
- gegen Pneumokokken und Bakteriolyse *Lindemann* 772
- bei der Pferdesterbeinfektion des Hundes, Einfluß auf die Virulenz des Blutes *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
- bei der Pferdesterbeinfektion des Hundes, Vererbung *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
- und Phagocytose *Ungermann* 62, *Roncaglio* 826
- gegen Poliomyelitis *Landsteiner* et *Levaditi* 801, *Kraus* O IX 125
- Resonanztheorie *Traube* O IX 273, *Landsteiner* O IX 779
- gegen Ricin, Vererbung bei der Ziege *Truche* 117
- gegen Rotlauf, Wesen *Spät* 735
- bei Syphilis und Anergie *Neisser* 167
- gegen Tetanus *Perrucci* 589
- und Thyreoida *Sajoni* 854
- gegen Toxine, Rolle der Leukocyten *Pettersson* O VIII 507
- gegen Thrichophytie *Costa* et *Faillet* 200
- bei Trypanosomiasis, Schutz gegen eine Erkrankung gleicher Art *Laveran* et *Thiroux* 133, *Breisinger* 224
- bei Trypanosomiasis, Verhalten der Rezidivstämme *Neumann* 554
- gegen Trypanosoma gambriense und rhodesiense *Laveran* 926, *Mesnil* et *Ringenbach* 927
- durch Tuberkulose gegen Tuberkulose *Hamburger* u. *Tamaki* 23, *Finzi* 165
- gegen Tumoren, Wesen derselben *Levin* 765
- gegen Tumoren *Apolant* O X 117, *Apolant* u. *Marks* O X 162
- gegen Typhus, passive durch Serum, Wesen *Lenard* 251
- Ueberempfindlichkeit und Resistenz bei Tuberkulose *Preisich* 16, *Sata* 742

Immunität, Ueberempfindlichkeit bei der Vaccination v. Pirquet O X 23

- gegen Vaccine, Beteiligung der Cornea *Süpfle* 664
- gegen Vaccinevirus, Natur derselben *Neisser* 171, *Grüter* 337, *Hallwachs* 551
- gegen Variola, Beeinflussung durch andere Krankheiten *Miyasima* 76
- gegen Variola- und Vaccinevirus bei immunisierten Affen *Miyasima* 76, *Teissier*, *Duvoir* et *Stevenin* 415
- Vererbung, *Truche* 117, *Wegelius* 442
- der Virusträger bei Poliomyelitis anterior *Römer* 578
- Wesen *Bail* 433

Immunitätsreaktionen, Beziehung zum Maßgesetz M'Kendrick 676

- Resonanztheorie Traube O IX 273, *Landsteiner* O IX 779

Immunserum, Antieiwweißserum, eiweißabbauende Wirkung in vitro

- Schenk* 497, *Pfeiffer* 498
- antiendotoxisches gegen Typhus *Kraus* u. v. *Stenitzer* 154
- antitoxisches gegen Typhus *Lüdke* 205
- gegen Blutplättchen, Wirkungsweise *le Sourd* et *Pagniez* 105
- Applikation, Abhängigkeit der Heilwirkung *Holterbach* 649
- bakterizides für Typhusbacillen, wechselnde Wirkung auf verschiedene Stämme *Schlemmer* O IX 189
- gegen Kobragift, Wirkung auf Geschwülste *Grünbaum* 480
- gegen Meningitis, Wertbestimmung *Boehncke* 628
- gegen Milzbrand, Wirkungsmechanismus *Suzuki* O XI 374
- Produktion in Rußland *Dzershgowskij* 148
- gegen Rinderpest, neue Methode der Gewinnung *Baldrey* 153
- gegen Schweinepest, Standardisierung *Uhlenhuth* 769
- gegen Streptokokken, Wirkungsmechanismus, Reaktivierbarkeit *Weaver* and *Tunicliff* 1103
- gegen Tuberkulose, Entgiftung von Tuberkelbacillen *Meyer* 71, *Meister Lucius* & *Brüning* 95
- gegen Tuberkulose, Antikörper und Hemmungskörpergehalt *Calmette* et *Massol* 598
- gegen Typhus, Wirkungsweise im Meerschweinchenperitoneum *Lenard* 251
- gegen Typhus, Bakteriolysegehalt als wesentliche Schutzkraft *Bessau* 490

Infektion und Anaphylaxie Friedberger O IX 373, Friedberger 206, 1162, Neufeld u. Dold 212

- und Leukocyten, Wert dieser als Ausscheidungsvehikel *Bruntz* u. *Spilmann* 12
- Wesen und Arten *Bail* 433

Infektionskrankheiten im preußischen Heere 1908/9 Sanitätsbericht 849**Influenza, Meningitis, Serumtherapie Flexner 491**

- Rhinitis, Vaccinbehandlung *Grandy* 56

Influenzabacillen, Endocarditis, experimentelle Porri 248

- Endotoxin, Wirkung auf den Magensaft *Breccia* 7
- Endotoxin, Wirkung auf den Gefäßtonus *Ghedini* u. *Breccia* 58
- Vorkommen ähnlicher Keime bei Schweineseuche *Priewe* 788

Infectio vacua, Reaktion bei Tuberkulösen Weihrauch 128**Inkubation bei Lyssa Kozewaloff 77**

- bei Malaria *Gioseffi* 666
- der Rotlaufinfektion bei der Maus *Riebe* 2
- bei Schlafkrankheit *Alexander* 79

Intoxikationen, Therapie mit Salzlösungen Cadéac 353**Intramuskuläre Injektion, Resorptionsmechanismus Meltzer 135****Inulase des Aspergillus niger Boselli 1084****Invertase der Hefe, Beeinflussung durch die Nährlösung Euler u. Ugglas 143**

Invertase, Gewinnungsweise *Euler u. Kullberg* 763

Jod und Ambozeptoren, Beeinflussung v. *Dungern u. Hirschfeld* O XI 573

— Anaphylaxie *Friedberger* 365, 308

— Anaphylaxie und thyreotoxische Symptome *Wolfsohn* 68

— zur Choleratherapie *Uftuschaninoff* 1030

— Einwirkung auf die antigenen Eigenschaften des Eiweiß *Hirschfeld* 310

— komplementartige Wirkung von Jodeiweißverbindungen *Fassin* 163

— Präparate, Heilwert *Boruttau* 757

— bei Syphilis, Heilwert *Neisser* 168

Jodbenzol, bakterizide Wirkung *Arkin* 1029

Jodoform, Anaphylaxie, Wesen *Bloch* 918

— und Typhusbacillen, Abtötung im Organismus *Hailer u. Rimpau* 87

Jodkalium zur Karzinomtherapie *Schirschow, Morosawa* 1039

Jodmenthol, radioaktives, zur Therapie der Tuberkulose *Bernheim u. Dieupart* 744

Jodtinktur bei Flecktyphus *Uftugeanninoff* 760

Joha, 40-proz. Salvarsanöl, besondere Injektionsspritze *Schindler* 140, 635, 934

Ionen der Blutgifte, Wirkung auf Kolloide *Traube* 80

— Bedeutung für die Säureagglutination der Bakterien *Stepanoff-Gorjeff* 207

Ipekakuanha als Mittel gegen Amöbendysenterie und andere Eingeweideparasiten *Vedder* 381

Isoagglutinin im Blut bei Trypanosomiasis *Yorke-Warrington* 418

— für Blutkörperchen, Art- und Gruppenspezifizität v. *Dungern u. Hirschfeld* O VIII 560, *Brockmann* O XI 115

— zur Blutdiagnostik v. *Dungern u. Hirschfeld* O VIII 560

— Gruppenreaktionen bei Tieren *Ottenberg and Friedmann* 401, *Brockmann* O IX 115

— zum Nachweis von Strukturdivergenzen der Blutkörperchen v. *Dungern u. Hirschfeld* O VIII 560, *Brockmann* O IX 115

— und Tonizität der Zellen *John and Ottenberg* 401

— nach Vorbehandlung mit Organen im Serum *Halpern* O XI 639

Isolysine, Bedeutung für die Entstehung der paroxysmalen Hämoglobinurie *Grafe* 833

— Bedeutung für die Entstehung der Ankylostomiasisanämie *Sisto* 1112

— Fehlen im Serum von Hunden, die mit arteigener Nierensubstanz immunisiert wurden *Rossi* O IX 664

— im Serum Krebskranker *Alessandrini* 1016

— und Strukturdivergenzen der Blutkörperchen *Grafe u. Graham* 872

Kachexie, Giftunempfindlichkeit *Kraus, Löwenstein u. Volk* 127

— und Sublimathämolyse, hemmende Wirkung des Serums *Kentzler* 124

Kala azar, Blutbild *Cannata* 1182

— experimentelle Uebertragung auf den Hund *di Cristina e Cannata* 1127

— Hundefloh, Bedeutung als Ueberträger *Sangiorgi* 420

— in Griechenland, histologische Befunde *Aravandinos u. Michailides* 270, *Aravandinos* 980

— Insekten als Ueberträger *Scordo* 1125, *Franchini* 1125

— und Leishmaniosis der Kinder in Italien *Jemma u. di Cristina* 1070

— und Ponus *Gabbi* 1127

— Immunität der Maus, Mechanismus *Delanoe* 178

— Salvarsanbehandlung *Christomonas* 716, *Karyophyllis* 760, *Lanfranchi* 1131, *Wild* 1034

Kälberpneumonie, Simultanimpfung *Saikowitsch* 394

Kälberruhr, Immunisierung mit Mutterimpfstoffen *Raebiger* 250, *Braun* 910

- Kälberruhr**, Yoghourtbacillen zur Therapie *Piorkowski* 775, *Standfuss* 775
Kaliumantimonyltartrat bei der Trypanosomiasis der Mäuse *Morgenroth* u. *Rosenthal* 558
Kaliumhexatantalat, Einfluß auf die trypanozoiden Wirkung des Antimonyltartrats *Morgenroth* u. *Rosenthal* 558
Kaliumpermanganat als Gegengift gegen die Urabajovergiftung *Delagu* 1157
Kaltblüter, Immunität gegen Spirochäten, Wesen derselben *Rosenblatt* 176
 — Tumoren bei denselben *Plehn* 238
Kaltblütertuberkulose, Charakter der Erreger v. *Betegh* 128
Kälte, Einfluß auf das Blutbild *Siccardi e Rodano* 1144
 — Einfluß auf die Trypanosomeninfektion *Ross and Thomson* 423
Kältefällung in Luesserum-Organextrakt-Mastixlösung *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
Kalziumchlorid, resistenzerhöhende Wirkung auf Erythrocyten in vitro und in vivo *Parisot* 213
Kalziumsalze und Antipepsin, Beziehungen zueinander *Dezani* 883
 — Einfluß auf die Exsudatbildung *Levy* 440, *Chiari* u. *Janaschki* 532
 — und Pankreassaft, aktivierende Wirkung *Pozerski* 43
Kamel, Trypanosomenbefund *Reinecke* 33
 — Trypanosomiasis, Chemotherapie *Mason* 178
Kammerwasser, Antikörpergehalt *Schieck* 341, *Salus* 645, *Manouélian* 683, *Morax et Loiseau* 689
 — Flüssigkeitswechsel *Bürgers* 147, *Salus* 150
 — Gehalt an Komplement und Antikörpern *Bürgers* 147, *Salus* 150, *Grignolo* 1167
Kaninchen, Anaphylaxie, Blutdruck und Atmung *Friedberger* u. *Gröber* O IX 224
 — Anaphylaxie, Reinjektion vom Ductus choledochus aus *Blaizot* 160
 — Anaphylaktischer Shock, Erscheinungen *Auer* 830
 — Antiserum vom Kaninchen, primäre Giftigkeit *Joachimoglu* O VIII 461
 — Antithrombingehalt der Leber *Doyon, Morel et Policard* 152
 — biochemische Blutstruktur v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560
 — Cholerainfektion *Chonkevitch* 587
 — Fermentation parenteral eingeführten Rohrzuckers *Heilner* 387
 — Infektion mit *Leishmania infantum* *Volpino* 609, 666
 — Lepraempfindungen in die Augenkammer, Erfolge *Stanziale* 389, *Serra* 437, *Stanziale* 853, 906
 — Pleuropneumonie, Aetiologie *Glaue* 652
 — Pneumokokkeninfektion rezidivierende *Kretz* 627
 — Poliomyelitisinfektion *Marks* 556
 — und Pseudowut, Empfänglichkeit für die Infektion *Zwick* u. *Zeller* 74
 — Scharlachinfektion, Versuch einer Uebertragung *Cantacuzène* 610
 — Spirochätenbefund in Tonkin *Mathis et Leger* 135
 — Syphilis, Quecksilbertherapie *Launoy et Levaditi* 522
 — Syphilisinfektion, experiment. Allgemeininfektion *Uhlenhuth* u. *Mulzer* 24, 221, 321, 464, *Neisser* 171, *Hoffmann* 172, *Grouven* 268, *Wieman* 514, *Hoffmann* 606, *Schereschewsky* 702, *Sowade* 750, *Armengaud* 977
 — Syphilis, Komplementbindung *Noguchi* 219
 — Syphilis, Kutanreaktion *Noguchi* 219
 — Syphilis, Allgemeininfektion, mit Kulturspirochäten *Schereschewsky* 269, *Sowade* 223
 — Syphilis, Wassermannsche Reaktion *Blumenthal* 513
 — Syphilis, Vererbung *Lombardo* 841
 — und Trypanosoma lewisii, virulente Stämme *Roudsky* 31
 — Tumoren, übertragbare No. 1167, 568
 — Tumoren, spontane *Leitch* 885

- Kaninchen** und Tuberkelbacillen, humane, Empfänglichkeit *Jancso* u. *Elfer* 17
- und Typhus, Unempfänglichkeit *Metschnikoff* et *Besredka* 107
 - und Ulcus molle, Empfänglichkeit seiner Kornea für die Infektion *Fontana* 73, 645
 - Uteruskarzinom, spontanes *Leitch* 885
 - Wassermannsche Reaktion beim normalen Tier *Neisser* 170, *Calcaterra* 413
- Kaolin**, Absorption von Komplement aus unverdünntem Serum *Friedberger* u. *Salecker* O XI 587
- Anaphylatoxinbildung und Absorption *Ritz* u. *Sachs* 360, *Meyer* u. *Wassermann* 364, *Friedberger* 365, O IX 390, *Neufeld* u. *Dold* 306, *Keysser* 307
 - Giftbildung aus Komplement *Citron* 62, *Wassermann* u. *Keysser* 64
 - Giftbildung aus Serum *Ritz* u. *Sachs* 360
 - hämolytische und bakterizide Wirkung *Friedberger* 887
- Kapselbildung** bei Milzbrand, Wesen, pathogene Bedeutung. *Weil* u. *Bail* 1, *Preis* 241, *Fischöder* 585, *Ottolenghi* O IX 778
- Karholsäure** zur Gewinnung von Schweineseuchevaccin, antigenschädigende Wirkung *Roelcke* 113
- Wirkung auf Poliomyelitisvirus *Kraus* O IX 125
- Karzinom**, Anaphylaxiereaktion *Rauschhoff* 500
- und Alkohol *Abramowski* 93
 - Auflösung der Zellen im Serum Normaler und Neugeborener, Hemmung der Lösung durch Placentar- und Schwangerschaftsserum *Kraus* u. *Graff* 92
 - Antimeristembehandlung *Sick* 431
 - Antitrypsingehalt des Serums *Zitronblatt* 620
 - Antitumanbehandlung *Oestreich* 764
 - Epithelwucherungen auf parasitärer Basis bei einem Wurm *Mesnil* et *Caullery* 187
 - Freund-Kaminersche Reaktion, Wert *Freund* u. *Kaminer* 845, *Kraus* v. *Graff* u. *Ranzi* 335
 - und Gravidität *Lindstedt* 287
 - Hämolysingehalt des Serums *Piccinini* 671, *Alessandrini* 1016
 - Hämolysinreaktion, kutane *Warfield* 941
 - Hämolyse durch Serum *Goldberger* 740
 - Heredität No. 1167, 568, *Czerny* 846, *Werner* 847
 - Infektiosität *White* 719
 - Jodkaliumtherapie *Schirschow*, *Morosawa* 1039
 - Irritation, ätiologische Bedeutung *Abramowski* 93
 - Individualität der Zellen *Woglom* O XI 695
 - und Kobragifthämolyse, Beeinflussung derselben durch Serum *Kraus* v. *Graff* u. *Ranzi* 335
 - kombinierte Radiumtherapie *Bagge* 93
 - Komplementbindung *Engel* 72
 - und Leukocyten, deren pathogenetische Bedeutung *Bruntz* et *Spillmann* 187
 - Lipotide, Bedeutung für die Entstehung von atypischen Zellwucherungen *Wacker* 186
 - Meiostagminreaktion *Kelling* 44, 847
 - Melanurie *Zoeppritz* 431
 - menschliches, Uebertragung auf die Maus *Gargano* 432
 - Mesothoriumwirkung *Baumm* 619
 - Neutralschwefel im Harn, diagnostischer Wert *Pribram* 672, *Salomon* u. *Sarl* 234
 - Pathogenese *Fraenkel* 186, *Zirm* 767
 - parasitäre Entstehung *Werner* 847
 - und Placentarsersum, Einfluß auf die Krebszellen *Kraus* u. *Graff* 92

- Karzinom und Pseudoleukämie** *Melloni* 432
- und Quecksilbersalze, ätiologische Bedeutung *Odier* 425
 - Salvarsanbehandlung *Czerny* u. *Caan* 287
 - und Sarkom, Entwicklung auf einem geheilten Karzinom *Senger* 144
 - und Schwangerschaftsserum, Einfluß auf die Krebszellen *Kraus* u. *Graff* 92
 - Seltenheit bei Lepra *Soegaard* 624
 - Spirochäten, Spezifität, Züchtung *Arnheim* 432
 - Therapie *Czerny* 766, 846
 - therapeutische Versuche mit Autolysaten von embryonalem und Krebsgewebe *Fichera* 97, *Betti* 1192
 - therapeutische Versuche mit karzinomatösem Ascites *Risley* 525
 - und Trauma *Schöppler* 144
 - Uebertragung aufs Tier *Fichera* 1088
 - Umwandlung in Sarkom bei der Maus *Gargano* 432
 - Vaccintherapie mit *Blastomyces neoformans* *Potter* 911
 - Wassermannsche Reaktion *Caan* 187
 - Züchtungsversuche in vitro *Lambert* and *Hanes* 1087
- Kasein**, Verdauung durch Tryptasen, Plasteinphänomen *Kämmerer* O X 242
- Verdauung, Hemmung durch Eiweißabbauprodukte *Rosenthal* 43
 - Verdauung, Hemmung durch pathologischen Urin, Ursachen *Schippers* 90
- Kartoffelkrebs**, Aetiologie *Behla* 569
- Katalasen**, Hemmung ihrer Wirkung durch Antigene, Aufhebung der Hemmung durch Antikörper *Weichardt* 725
- in Leberautolysaten, Neutralisation von Giften *Billard* 253, 397
 - der Organe, Schutzwirkung *Billard* 237
 - und Thyroidea, Beeinflussung durch dieselbe *Juschtschenko* 1036
- Katarakt**, cytotoxische Entstehungsweise *Lazareff* 958, 1143
- Kathämoglobin**, Bindung im lebenden Organismus *Cevdalli* 390
- Katjang-idjoe** zur Prophylaxe der Beri-beri *Moszkowski* 805
- Katze**, Empfänglichkeit für Aalserumvergiftung *Camus* et *Gley* 689
- und Pseudowutinfektion, Empfänglichkeit *Zwick* u. *Zeller* 74
- Kenotoxin**, Wesen desselben *Inaba* 254
- Keratitis**, interstitielle bei Trypanosomiasis *Daniels* 381
- parenchymatosa, Salvarsantherapie *Wicherkiwicz* 564
 - tuberkulöse, durch Marmorekserum geheilt *Fromaget* et *Mongour* 129, *Verry* 129
- Keuchhusten**, Guajakotuberkulin, zur Therapie *Motschizuki* 1064
- Komplementbindung *Bordet* et *Gengou* 268, *Bäcker* u. *Menschikoff* 796, *Odaira* 867, *Filia* e *Devilla* 1175
 - Komplementbindungsdiagnose rudimentärer Formen *Bordet* et *Gengou* 268
 - Bacillen, biologische Eigenschaften, ätiologische Bedeutung *Savini* et *Savini-Casiano* 52
 - Serumtherapie *Klimenko* 1052
- Kieselgur**, Erzeugung von Riesenzellengeschwülsten *Deton* 93
- Erzeugung von Tumoren *Schirokogoroff* 718
- Klapperschlange**, chemische Natur und Wirkungsweise ihres Giftes *Faust* 114
- Klossiella muris**, Entwicklungszyklus *Sangiorgi* 981
- Knochen**, bakterielle Erkrankung der Epiphysen, experimentelle Erzeugung *Koch* 814
- Beeinflussung des Wachstums durch Strontiumsalze *Cagnetto* 1096
- Knollenblätterschwamm**, Hämolysingehalt und Giftwirkung *Rabe* 587
- Koagglutination** von Blutkörperchen in einem Antigen-Antiserumgemisch *Bordet* et *Gengou* 256

- Kobragift, antikomplementäre Wirkung Omorokow O X 305**
- aktivierende Wirkung von Organextrakten und Serum v. *Zubrzycki* 785, *Delezenne* 215
 - Autohämolysinerzeugung durch Kobragift in der Milz *Nolf* 262
 - Beschleunigung seiner Wirkung durch Komplement *Dold* u. *Ungermann O X 102*
 - Blutkörperchenresistenz, Verminderung im vergifteten Tier *Troisier* et *Richet* 157
 - Blutkörperchenresistenz bei Erkrankungen *Katakura* 262
 - fermentative Giftabspaltung aus Eigelb *Delezenne* et *Ledebl* 492
 - Hämolyseaktivierung, bei malignen Tumoren *Kraus*, *Graff* u. *Ranzi* 847
 - Hämolyseaktivierung nach Calmette, Wesen und Bedeutung *Alexandri* 596, *Novacynski* 742, *Roepke* 743, *Pontano* 1115
 - Hämolyse, Aktivierung durch Meerschweinchenkomplement *Omorokow O X 305*
 - Hämolyse, Beeinflussung durch Karzinomserum *Kraus*, v. *Graff* u. *Ranzi* 847
 - Hämolyse, Hemmung durch Cholesterin mit Lecithin *Browning* and *Cruickshank* 840
 - Hämolyse, Hemmung und Aktivierung, Wesen *Ross* 452
 - Hämolyse, Mechanismus *Alessandrini* 1113
 - Hämolysin- und Toxinbildung aus Eidotter *Delezenne* et *Ledebl* 453
 - und Tetanustoxin, Einwirkung darauf im Organismus *Billard* 116
 - Immunität gegen Kobragift und Immunität gegen Neubildungen *Grünbaum* 486
 - und Komplement, Pseudoinaktivierung *Sachs* u. *Omorokow O XI 724*
 - Resorption von der Darmschleimhaut *Breton* et *Massol* 444
 - Zerstörung durch ultraviolette Strahlen *Massol* 495
- Koch-Weeksbacillen**, Befund bei Conjunctivitis in der Südsee *Leber* u. *Prowazek* 818
- Kochsalz und Bakterien**, hemmende Wirkung auf ihr Wachstum *Karaffa-Horbut* 348
- Fieber erzeugende Wirkung *Hedinger* 626
 - Fieber, Verhalten des Stoffwechsels *Freund* u. *Grafe* 996
 - Infusionen bei Cholera, therapeutische Wirkung *Pontano* 774, *Le Danteg* 1098
 - und Komplement, Störung seiner Zusammensetzung *Marks O VIII 525*
 - und Oberflächenspannung des Serums, Einfluß darauf *Isovesco* 4, 5, 151
 - Wirkung bei der Diphtherieheilserum-Wertbestimmung *Barykin* u. *Maikow* 686
 - Wirkung bei der Salvarsantherapie *Galewski* 711
- Koffein**, Wirkung auf das isolierte Herz *Lazzarri* 1002
- Kohlenoxyd** zur Vernichtung von Erdhöhlenbewohnern im Binnenland *Giemsa* 482
- Kohlensäure**, Einfluß auf die Hämolyse bei hämolytischem Ikterus *Hymans van den Bergh* 68
- Kokken** als Zuchtform des *Cytorrhyses vaccinae* *Siegel* 472
- bei Maul- und Klauenseuche *Siegel* 858
- Kokain**, Antiaggressin dagegen *Berri e Belgrano* 1149
- Hämolyse, Mechanismus *Pribram* 408
 - Vergiftung, Analogie mit der Anaphylaxie *Popielski* 53
- Kokzidien**, Entwicklungszyklus *Nakayama* 1067
- Kollargol**, Reaktion mit Transsudaten und Exsudaten *Connio* 1146
- Kolloidale Metalle**, bakterizide Wirkung auf Milzbrandbacillen *Torraca* 1184
- Wirkungsweise auf die Leukocyten *Bruntz* u. *Spillmann* 109

- Kolloidales Silber**, Einfluß auf das Blutbild bei Puerperalsepsis *Raspini* 641
- Kolloide**, Aenderung der Oberflächenspannung durch Blutgifte *Traube* 80, 102
- Aenderung der Oberflächenspannung durch Gifte, Beziehungen zur Immunität *Traube* O IX 273
 - im Harn, antigene und Giftwirkung *Pribram* 244
 - innere Reibung, Bestimmungsmethode *Dienes* 438
- Kolostrum**, Mittelstellung zwischen Serum und Milch *Graetz* O IX 707
- Komplement**, Adsorption durch Mastix *Gengou* O XI 748
- Absorption durch Bakterien, Einfluß auf die Fähigkeit, Anaphylatoxin zu bilden *Moreschi* u. *Vallardi* O XI 56
 - Absorption durch Kaolin *Friedberger* u. *Salecker* O XI 587
 - und aktive Anaphylaxie *Hartoch* u. *Ssirenskij* O XII 90
 - anaphylaktogene Wirkung *Moreschi* u. *Perussia* O XI 425
 - und Anaphylatoxin *Aronson* 889, *Friedberger* 892, *Friedberger* O IX 394, *Friedberger* u. *Nathan* O IX 568, *Moro* u. *Tomono* O IX 635, *Moreschi* u. *Vallardi* O XI 56, *Seitz* O XI 608
 - Anaphylaxie gegen Komplement *Moreschi* u. *Perussia* O XI 425
 - und Agglutination, Verstärkung *Bürgers* u. *Meisner* O XI 556, *Bürgers* 333
 - und Agglutination des *Micrococcus melitensis*, Bedeutung für dieselbe *Nègre* et *Raynaud* 157
 - Antigennatur *Moreschi* O XI 286, *Perussia* O XI 294
 - und Antikörper, Reziprozität, wechselnde bei der Immunitätswirkung *Scheller* u. *Goldschmidt* 263, *Rodet* et *Fabre* 692
 - Bakteriolytisches, Bau *Braun* O IX 676
 - und Bakteriotropine, Verstärkung ihrer Wirkung *Bürgers* u. *Meisner* O XI 556
 - Beeinflussung durch Antigeninjektion (negative Phase) *Bessau* u. *Paetsch* 203
 - Beziehung zur Oberflächenspannung und Ausflockungserscheinungen im Serum *Segale* 385
 - Beschleunigender Einfluß auf die Wirkung der Toxine *Dold* u. *Ungermann* O XI 102
 - Deviabilität, Einfluß auf die Komplementbindung *Scheidemantel* 72, *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 1059, 1061
 - Dispersivität *Schmidt* 748
 - Eintrocknung, Einfluß auf die hämolytische Wirkung *Predeczensky* 1017
 - Endstück, Aktivierung durch inaktiviertes Meerschweinchenserum *Marks* O XI 29
 - Entwicklung im Blut bei niedriger Temperatur *Bass* 90
 - Endstück, Ersetzbarkeit durch heterologes *Marks* O VIII 525
 - Endstück, Einfluß auf die Hämolyse *Fränkel* O VIII 781
 - Endstück, Hemmung in hypertonischer Kochsalzlösung *Guggenheimer* O XI 411
 - Enzymwirkung *Rusznayak* O VIII 430
 - Fermentnatur *Bail* u. *Suzuki* O VIII 601, *Fraenkel* O VIII 781, *Liefmann* O XI 177, 361, v. *Liebermann* u. *Fenyvessy* O XI 303
 - und Fieber, Veränderungen dabei *Sebastiani* 1148
 - Gefrieren, Einwirkung auf Zusammensetzung und Wirkung *Ritchie* and *McGowan* 839
 - Giftigkeit des artgleichen Komplements *Friedberger* O IX 389
 - Giftbildung aus Komplement durch Kaolin *Wassermann* u. *Keysser* 64, *Citron* 62
 - und Giftwirkung der Sera *Slatineanu* et *Ciuca* 596
 - Globulinfraktion, Thermolabilität *Marks* O XI 29

- Komplement, Globulinfraktion, Entwicklung der Braunschen Mittelstückmodifikation** *Thomsen u. Leschly* O XI 233
- und Hämolyse, Wirkungsweise *Rusznik* O VIII 426
 - und Hämolyse, Ursache seines Verschwindens *Bail u. Suzuki* O VIII 601, *Liefmann* 332
 - Inaktivierung durch Schütteln und Erwärmen *Noguchi u. Bronfenbrenner* 69, *Mutermilch* 215
 - Inaktivierung durch Kobragift *Omorokow* O X 305
 - und Jod, Beziehung gewisser Jodeiweißverbindungen zur Komplementwirkung *Fassin* 163
 - im Kammerwasser *Bürgers* 147, *Salus* 150, *Grignolo* 1167
 - als Katalysator *Schiller* 331
 - und Konzentration, Abhängigkeit seiner Wirkung davon *Liefmann u. Andreev* O XI 361, *Fränkel* O X 417, *Scheller* 331
 - künstliches *Rusznik* O VIII 427, *Fassin* 163, v. *Liebermann u. Fenyvessy* O X 502
 - kein Lipoid *Friedemann u. Herzfeld* 883
 - bei letal verlaufenden Krankheiten, Komplementverbrauch in vivo *Eliasberg* 55
 - Mittelstück, Ersetzbarkeit durch heterologes *Marks* O VIII 525, *Fraenkel* O VIII 781, *Braun* 867, O IX 676
 - Mittelstück, Hemmung der Hämolyse beim Ueberschuß desselben *Marks* O VIII 525
 - Mittelstück, Ausfällung durch Salzsäure *Marks* O VIII 525
 - Mittelstück, Einfluß auf den Verlauf der Hämolyse *Fraenkel* O VIII 781
 - Mittelstück, Bindung bei Anaphylaxie in vivo *Amako* 374
 - Mittelstück, Vorkommen im Mäusekörper *Ritz* O IX 343
 - Mittelstück, leichte Absorption und Bindung durch das sensibilisierte Antigen *Gengou* O IX 385
 - Mittelstück, Thermostabilität *Marks* O XI 29
 - Mittelstück, Brandsche Modifikation, Bedingungen ihrer Entstehung im Globulinsediment *Thomsen u. Leschly* O XI 233
 - Mittelstück, Bindung durch Blutkörperchen in hypertonischer Salzlösung *Guggenheimer* O XI 411, v. *Dungern u. Hirschfeld* O X 134
 - Mittelstück, Resistenz bei verschiedenen Tierarten *Fränkel* O X 418
 - und Nahrungsaufnahme, Einfluß auf den Komplementgehalt des Serums *Eliasberg* 55
 - Natur desselben *Rondoni* O IX 215
 - und Opsonin, keine Identität *Nadejde* 121
 - und Organextrakte, Entgiftung *Dold* O X 66
 - und Organtherapie, Veränderungen dabei *Donzello e Venuti* 1170
 - und Phagocytose, verstärkende Wirkung *Bürgers* 333
 - und Radium, Einwirkung auf dasselbe *Chambers and Russ* 674
 - und Schilddrüsenextrakt, Einfluß auf den Komplementgehalt des Serums *Müller* 50
 - Schüttelinaktivierung *Noguchi u. Bronfenbrenner* 69
 - als seifenartiger Körper v. *Liebermann u. Fenyvessy* O X 502
 - der Tierarten, verschiedene aktivierende Wirkung auf Ambozeptoren *Noguchi u. Bronfenbrenner* 749
 - Teilstücke, Störung ihrer quantitativen Verhältnisse in Kochsalzlösung (Brandsches Phänomen) *Marks* O VIII 525
 - Teilstücke, optimales Mengenverhältnis zwischen Mittel- und Endstück *Marks* O VIII 525
 - Teilstücke, Möglichkeit einander zu ersetzen *Fraenkel* O VIII 781, *Braun* O IX 676
 - Teilstücke, Ambozeptorgehalt *Fraenkel* O VIII 781
 - Teilstücke, Stabilität *Mutermilch* 920, *Guggenheimer* O XI 412

Komplement, Teilstücke, quantitative Verhältnisse in den verschiedenen *Braun* 969, *Rondoni* 1170

- Teilstücke, verschiedenes Verhalten bei der Präzipitation und Hämolyse *Gengou* O IX 358
- Teilstücke, Verbrauch bei der Komplementbindung durch Präzipitate und sensibilisierte Bakterien *Gengou* O XI 148
- Teilstücke, Einfluß von Alkalien und Säuren *Guggenheimer* O XI 411
- Teilstücke und Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Ito* O XI 478
- Teilstücke und Kobragift, Einwirkung, Pseudoinaktivierung *Sachs* u. *Omorokow* O XI 724
- Teilstücke, Ersetzbarkeit durch Ambozeptor *Fränkel* O X 417
- Teilstücke, Resistenz *Rondoni* 1170
- und Toxine, Einfluß auf ihre Inkubationsdauer *Dold* u. *Ungermann* 336
- und Wärme, Einfluß derselben auf das Komplement *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 69
- und Wassermannsche Reaktion, Einfluß seiner Beschaffenheit auf den Ausfall der Reaktion *Scheidemantel* 72
- Wirkungsmechanismus *Scheller* 331

Komplementbindung bei Aktinomykose *Harbitz* u. *Backer Gröndahl* 104
— und Ambozeptor, Beeinflussung durch die Art desselben *Browning* and *Wilson* 1060

- mit anaëroben Bakterien *Rocchi* 1107
- bei Anaphylaxie in vivo *Amako* 374
- und Antikörper, Einfluß der Jodierung v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O XI 573
- zur Bandwurmdiagnose *Busson* 747
- mit Choleravibrionen nach Alkoholextraktion *Prausnitz* 440
- zur Choleradiagnose *Gioseffi* 660, *Tokunaga* 1065, *Connio* 1176
- mit Deutschmannserum *Bockhoff* O IX 14
- zur Diagnose der Haustierseuchen *Mello* 1117
- zur Differenzierung von Ratten- und Mäuseserum, Verwandtschaftsreaktionen *Steffenhagen* u. *Schoenburg* O VIII 588
- zur Differenzierung von Hefearten *Schütze* O VIII 615
- zur Differenzierung der Dysenteriebacillenarten *Luntz* 130
- zur Differenzierung der Eiweißkörper in der Milch *Bauer* u. *Engel* 975, *Bauereisen* O X 313
- zur Differenzierung von Bakterienarten *Dean* O XI 84
- mit Diphtheriebacillen und Serum von Diphtheriebacillenträgern *Cathoire* 748
- durch Diphtheriebacillen und antiendotoxisches Diphtherieserum *Cruveilhier* ?
- bei Dourine *Winkler* 978
- bei Echinokokkose *Braunstein* 71, *Thomsen* og *Magnusson* 218, *Skaczewsky* 605, *Macz* 747, *Pető* 798, *Matsch* 799
- bei Echinokokkose und Wassermannsche Reaktion *Brauer* 266
- bei Echinokokkose, Fehlerquellen *Israel* 551, *Brauer* 266, 551, *Henius* 1020
- bei Fleischverfälschung, diagnostischer Wert *Seiffert* 219
- mit formalinkonservierten Blutkörperchen *Armand-Delille* u. *Launoy* 123
- bei Geisteskranken *Gardi e Prigione* 976
- bei Gicht *Falkenstein* 102
- mit Gonokokken *Schwartz* and *McNeil* 412
- Gruppenreaktionen bei Bakterien *Dean* O XI 84
- bei Karzinom *Engel* 72

- Komplementbindung** bei Keuchhusten *Bordet u. Gengou* 268, *Bächer u. Menschikoff* 796, *Odaira* 866, *Filia et Devilla* 1175
- und Kobragift, antikomplementäre Wirkung, Abhängigkeit von der Serumkonzentration *Omorokow* O X 305
 - bei Lepra *Biehler u. Eliasberg* 72
 - bei Leukämie *Livi u. Puntoni* 1021
 - mit Linsenantigen- und -antikörper, organspezifische Komplementbindung *Königstein* 463
 - mit Linsenantigen bei Katarakt *Lazareff* 958
 - durch Lipoidkörper der Bandwürmer *Meyer* O IX 540
 - bei Magendarmkrankheiten, diagnostischer Wert *Citron* 60
 - bei malignen Tumoren *Mioni* 1135
 - bei Mäusekarzinom *Barratt* 429
 - Mechanismus *Crendiropoulo* 130
 - Methode von Sabrazès und Eckenstein *Galli-Valerio et Bornand* O X 452
 - mit Neurintuberkulin *Schlaudraff* O XII 123
 - durch neurotoxisches Serum *Rossi* O IX 664
 - bei Meningitis epidemica *Bruynoghe* 798
 - bei Morbus basedowii *Papozolu* 267
 - bei Oosporainfektion *Bory et Fleurin* 267
 - bei Ostküstenfieber *Lichtenheld* 799
 - bei Pellagra *Babes et Busila* 195, *Lucatello e Carletti* 976, *Vallardi* 976, *Carletti* 976
 - bei Pemphigus der Tropen *Bertarelli u. Paranhos* 79
 - zur Pestdiagnose mit Pestextrakten *Grysez et Wagon* 267
 - bei Pferdesterbe *Lichtenheld* 799
 - bei Pneumonie mit pneumonischem Lungenextrakt *Isabolinsky u. Dichno* 217
 - durch Präzipitine von Eiweiß und sensibilisierte Bakterien, Analogie *Gengou* O XI 148
 - Quantitative Verhältnisse, Wichtigkeit bei Komplementbindung mit Bakterien *Dean* O XI 84
 - bei Rhinosklerom *Bürgers* 677, *Zdrawosmysslow* 975, *Passini* 1117
 - bei Rotz, Schnelldiagnose *Miessner* 660, *Ssawitzkij* 797
 - bei Rotz, diagnostischer Wert *Müller, Gaethgens u. Aoki* O VIII 626
 - *Mohler and Eichhorn* 372, *Nevermann* 953
 - mit Spirochätenextrakten bei syphilitischen Kaninchen *Noguchi* 219
 - bei syphilitischen Kaninchen mit Luetin *Noguchi* 219
 - beim seuchenhaften Abort der Rinder *Holth* 852
 - Technik *Gardi* 1176
 - bei Trichinose *Ströbel* 165
 - bei Trichophytie *Skrynski* 606
 - bei Scharlach mit Scharlachgewebsextrakt *Barannikow* 605
 - bei Spotted-fever *Davis and Petersen* 1064
 - mit Tetanusheils serum, Versagen *Schürmann u. Sonntag* O IX 510
 - mit Tuberkulin und Serum tuberkulöser, spezifisch vorbehandelter Tiere *Laub* O IX 135
 - mit Tuberkulin und Antituberkulin *Bertarelli u. Data* 127, *Müller* O X 419, *Schultz* O IX 712
 - mit Tuberkulin bei Tuberkulintherapie *Fuà u. Koch* 410
 - mit Tuberkulin bei Lupus *Cappelli* 410
 - bei Tuberkulose mit Auswurf *Karwacki et Otto* 923
 - mit tuberkulösem Eiter *Karwacki* 1170
 - beim tuberkulösen Rinde *Porter* 694
 - bei Tuberkulose mit Tuberkelbacillenextrakten *Caulfield and Beatty* 19, *Epifanio* 972, *Schultz* O IX 712, *Caulfield* 1063
 - bei Tuberkulose mit Exsudatflüssigkeit *Debré et Paraf* 508
 - bei Tuberkulose mit Bacillenemulsion *Rosencrantz* 512, *Caulfield* 1062

Komplementbindung bei Tuberkulose nach Marmorek *Meyer* 71, *Debré* et *Paraf* 699, 838

- mit Tuberkuloseimmunserum, spezifische Hemmungen *Calmette et Massol* 598
- mit Tuberkuloseimmunserum *Gardi, Sivori e Caffarena* 1114
- zum Typhusbacillennachweis im Wasser *Volpino* u. *Cler* 267, *Volpino* 659, *Rösler* 799
- mit Tuberkelbacillen- und säurefesten Bakterienprodukten *Deilmann* O X 439
- Unterscheidung spezifischer und nichtspezifischer Hemmungen *Schultz* 130
- bei Vaccineinfektion des Kaninchens *Hallwachs* 551
- bei Variola und Variolois *Krilojff* 372, 797, *Bizarri e Palmas* 1176
- in vivo, als Ursache letalen Krankheitsverlaufes *Eliasberg* 55
- zur Wertbestimmung von Meningokokken- und Gonokokkenserum *Colombo* 839, O IX 297

Komplementgehalt und Anaphylaxie, Beziehungen *Friedberger* u. *Gröber* 289

- des Kammerwassers *Bürgers* 147
- des Liquor cerebrospinalis *Ciuca* 111
- der Maus und Anaphylaxie derselben *Ritz* O IX 243
- von Milch und Kolostrum *Graetz* O IX 708
- des Serums, Schwankungen *Fraser* 552
- des Serums, Beeinflussung durch experimentelles Fieber *Friedberger* u. *Bettac* O XII 29
- und Salvarsan *So* 141

Komplementoide im Schweineserum *Fränkel* O X 418

- und Wassermannreaktion, Methode der Entfernung aus dem Serum *Mintz* O IX 40

Komplementverarmung und Anaphylaxie *Citron* 62, *Joachimoglu* O VIII 461, *Nadejde* 121

- nach Injektion artfremden Serums *Citron* 62
- bei intraperitonealer Injektion von allerlei Stoffen *Marbé et Rachewsky* 449
- und opsonischer Index *Nadejde* 121
- bei paroxysmaler Hämoglobinurie *Glässner* u. *Pick* 902

Konzentration und Komplementwirkung *Liefmann* u. *Andreew* O XI 361, *Fränkel* O X 417

Konglutination von Blutkörperchen durch Rinderserum bei Beladung mit Komplementmittelstück *Gengou* O XI 748

- zur Differenzierung von Pflanzeneiweiß *Sauli* O IX 367
- nach Karvonen zur Syphilisdiagnose *Siebert* u. *Mironescu* 801
- von Mastixlösungen durch frisches Serum *Gengou* O XI 748
- und Wassermannschen Reaktion *Jacobaeus* O VIII 447, *Streng* 702

Konjunktiva, lokale Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin *Rovere* 1114

Konjunktivalreaktion s. Ophthalmoreaktion

Konjunktivitis durch Aalblut *Steindorff* 1007

- gonorrhoeica, Vaccintherapie *Iwanishi* 1050
- auf den Südseeinseln, Chlamydozonenbefunde *Leber* u. v. *Prowazek*
- Konjunktivitis** in der Südsee, Chlamydozonenbefunde *Leber* u. v. *Prowazek* 817

— durch Aalblut *Steindorff* 1007

Kornea, Lebensfähigkeit der exzidierten K. bei niedrigerer Temperatur *Magilot* 202

- Opsonine und Bakteriotropine, Heilwirkungen bei Infektionen der K. *Zade* 343

Kotextrakte, antigene Wirkung *Messineo* 1001

- zur spezifischen Präzipitationsdiagnose von Darmkrankheiten *Fukuhara* 258, *Ota* 259

- Krebspest**, Aetiologie, Beziehung zur Lepidorthose der Fische *Mercier et de Drouin de Bouville* 4
- Krepitin**, alimentäre Anaphylaxie *Richet* 13
- alimentäre Anaphylaxie, Leukocytose dabei *Lassabliere et Richet* 162
- Resorption vom Darm aus *Richet* 1058
- Krisis** bei Pneumonie, Mechanismus *Seligmann* O IX 86
- Kreuzspinne**, Vorkommen des Hämolytins in den Eiern *Levy* 215
- Kropf** der Fische und der Warmblüter, Zusammenhang *Plehn* 239
- Künstliche Atmung** und Anaphylaxie *Friedberger u. Gröber* O IX 234
- Kurloff-Körperchen**, Morphologie, Natur, Vorkommen *Schilling* 269
- Küstenfieber**, Nachweis bei der Elenantilope *Lichtenheld* 121
- und Plasmakugeln als Entwicklungsstadium des Parasiten (*Theileria parva*) *Meyer* 78
- und Pseudoküstenfieber, ätiologische und klinische Differenzierung *Gonder* 76
- Kutanreaktion** bei Aktinomykose *Harbitz u. Backer Gröndahl* 104
- mit Anaphylatoxin *Moro u. Tomono* O IX 639
- und Anaphylatoxin *Citron* 32
- und Anaphylaxie, diagnostischer Wert *Küster* 146, *Fukuhara* O XI 644
- mit Hyphomycetenextrakten bei Hautkrankheiten *Lombardo* 828
- bei Lepra mit *Streptothrix leproides* *Williams* 242
- mit Luetin bei Syphilis *Noguchi* 219, 876
- bei malignen Tumoren *Nasetti* 1191
- mit Mallein bei Rotz *Fröhner* 673
- mit Normalserum *Fukuhara* O XI 643
- mit Pepton *Sorgo* 23
- mit Pferdeserum nach Sensibilisierung durch Tetanusheilserum *Küster* 146
- nach der Pockenschutzimpfung, Formen derselben v. *Pirquet* 272. 363
- zur Syphilisdiagnose *Fontana* 1178
- bei Syphilis mit Luetin *Noguchi* 219
- bei syphilitischen Kaninchen mit Spirochätenextrakten *Noguchi* 219
- Kutanreaktion mit Tuberkulin** (v. *Pirquet*) als Anhaltspunkt für die Tuberkulintherapie *Sorgo* 23
- Beeinflussung durch Krankheits- und Ueberempfindlichkeitszustände *Rolly* 442
- diagnostischer Wert *Caulfield and Beatty* 19, *Räbiger u. Rautmann* 20, *Möller* 71, *Peters* 71, v. *Szaboky* 126, *Blümel* 126, *Peiper* 265, *Engel* 600
- bei Kindern *Hillenberg* 506, *Rozenblat* 1164, *Sugai* 1063
- und Masern, Ausbleiben, Ursache *Teissier et Kindberg* 369
- Mechanismus der Entstehung der lokalen Reaktion *Preusse* O X 514
- Modifikationen, Wert v. *Szabocky* 126
- bei den Negern *Peiper* 265
- prognostischer Wert *Wallerstein* 124, *Wilms* 599
- beim Rinde *Klimmer* 460
- bei sensibilisierten, gesunden Tieren *Caulfield and Beatty* 19
- Sensitivität der Haut des Tuberkulösen, Bedeutung für das Zustandekommen der Reaktion *Nicola e Garmagnano* 1171
- bei skrofulösen Kindern *Hertz u. Thomsen* 24
- und subkutane Reaktion *Rolly* 442, *Sezary* 509
- Spezifität *Tezner* 784
- Titerbestimmung, Technik, dia- und prognostischer Wert *Merauer* 23
- bei Tuberkelbacillengehalt des Blutes *Suzuki u. Takaki* 549, 792
- Labfermente**, Artspezifität *Fuld u. Noeggerath* 883
- Hemmung durch Magenschleimhautextrakt *Hedin* 991
- Laktose**, zur Therapie von Ruhr und anderen Darmkrankheiten *Kendali* 347, 639

Leber, Absceß durch Bact. coli Agati 790

- Angiomatose beim Rind, Aetiologie *Hedén* 4
- und Antikörper, natürliche, als Bildungsstätte *Müller* 50
- und Antikörper, spezifische, als Bildungsstätte *Mc Gowan* 437
- Antithrombinbildung *Doyon, Morel et Policard* 54, 233, *Doyon* 111
- Antithrombinbildung beim Kaninchen *Doyon, Morel et Policard* 152
- Autolysate, Katalasegehalt, antitoxische Wirkung *Billard* 253
- Bakteriengehalt nach intravenöser Einführung *Arima* 351
- und Blutgerinnung, Gehalt an gerinnungsbefördernden und hemmenden Stoffen *Doyon, Morel et Policard* 111, 152, 54
- Blutdrucksenkung durch Lebersaft *Doyon* 198
- und Botulismustoxin, Veränderungen *Komatzki* 485
- Cystadenom, Komplementbindung mit Echinococcusantigen *Schultz* 130
- Extrakte, Einfluß auf die Infektiosität von Bakterien *Bezzola* 1098
- -extrakt, Einfluß auf die Lebensfähigkeit von Trypanosomen *Schern* 803
- -extrakt, antihämolytische Wirkung *Achard, Foix et Salus* 214
- -extrakt, Giftwirkung, Verschiedenheit der linken und rechten Hälfte *Sérége* 247
- -extrakt, Wirkung auf die Milzbrandinfektion *Bezzola* 730
- myeloide Umwandlung bei Trypanosomiasis *Pettit* 30
- und Peptonvergiftung, antagonistischer Einfluß *Pozerski u. Pozerska* 1000
- toxische Erkrankungen in den Frühstadien der Syphilis *Buschke* 34
- Lecithin** und Aether, Beeinflussung seiner Wirkung *Graham* 998
- aktivierender Einfluß auf die Wirkung von Ricin *Dold u. Ungermann* O X 102
- aktivierender Einfluß auf die Wirkung von Diphtherietoxin *Filia* 1155
- als Antidot gegen Alkaloidvergiftung *De Waele* 533
- antigene Wirkung bei der Wassermannschen Reaktion *Browning, Cruickshank and Gilmour* 466, *Browning and Makenzie* 993
- mit Cholesterin, Wirkung auf die Kobragifthämolyse und als Antigen bei der Wassermann-Reaktion *Browning and Cruickshank* 840
- Einfluß der Injektionen auf die komplementbindende Fähigkeit des Serums *Neisser* 170
- zur Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern *Borissjak, Sieber u. Metalnikoff* O XII 83
- und Diphtheriebacillen, Einfluß auf Lebensfähigkeit und Toxinbildung *Calcaterra* 387, 391
- als Extraktionsmittel giftiger Bakterienprodukte *Neufeld u. Dold* 306
- und Phagocytose, Beeinflussung *Milkowicz* 593
- bei Tabakaniblyopie *de Waele* 533
- Wirkung auf ultraviolette Virus *Fukuhara* O IX 78
- Lecithinbouillon** zur Virulenzbestimmung der hämolytischen Streptokokken *Mächtle* 124
- Leiche**, Wassermannsche Reaktion an der Leiche *Schmidt* 221, 627, *Candler* 842, *Wolf* O X 165
- Leichttuberkel**, Röntgenstrahlentherapie *Diellen* 129
- Leishmania** (siehe auch Kala azar)
- als Erreger des „Ponos“ in Griechenland *Aravandinos u. Michailidis* 270
- Befunde bei Kindern in Italien und Kala azar *Jemma e di Cristina* 1070
- Befund in Hundeflöhen *Sangiorgi* 420, *Basile* 666
- donovani, Resistenz gegen Temperatureinflüsse *Franchini* 1181, *di Cristina e Mitra* 1127
- donovani, Vorkommen in der Anophelesmücke *Franchini* 1181
- donovani, Züchtungsversuche, Lebensdauer *Scordo, Franchini* 1125
- infantum, Infektion der Kaninchencornea *Volpino* 609, 666

- Leishmania**, Meerschweincheninfektion, experimentelle *Franchini* 1125
 — mikroskopisches Bild *Volpino* 666
 — tropica, als Erreger der Orientbeule *Reinhardt* 582
 — tropica, Züchtung und Zuchtform *Reinhardt* 582
 — Uebertragung vom Hund auf den Hund durch den Floh *Sangiorgi* 982
 — Vorkommen beim Hunde *Cardamatis* 754, *Sangiorgi* 1182, *Pulvirenti* 1182
- Lepira**, Affeninfection, experimentelle *Duval* 111, 152, *Nicolle et Blaizot* 436
 — und *Demodex folliculorum* als Ueberträger *Bertarelli u. Paranhos* 53
 — Differentialdiagnose gegenüber *Lucas* und Tuberkulose *Isaak*, *Senator u. Benda* 181
 — Heilung, mikroskopische Kontrolle *Unna* 105
 — Heilversuche mit Tetrodongift *Inoue u. Kinoshita, Tsuzumi* 1055
 — Immunitätsreaktionen mit *Streptothrix leproides Williams* 242
 — Kaninchenimpfungen in die Augenkammer *Stanziale* 389, 853, *Serra* 437, *Stanziale* 906
 — Karzinomimmunität, relative *Soegaard* 624
 — Komplementbindung mit durch Antiformin isoliertes Antigen *Bichler u. Eliasberg* 72
 — Komplementgehalt des Serums *Eliasberg* 55
 — und Milben (Krätze) *Currie* 246, *Bertarelli u. Paranhos* 821
 — und Nastin, Heilwirkung *Peiper* 41, *Deycke* 859
 — und Nastin, Einfluß auf die Komplementbindung bei Lepira *Bichler u. Eliasberg* 72
 — und Pockenimpfung *Currie* 246
 — Salvarsantherapie *Montesanto* 140, *Isaac, Senator u. Benda* 181, *Troitzkaja* 1031, 1080
 — Streptotricheenzüchtung, doppelte Form *Williams* 583
 — Uebertragbarkeit auf Tiere *Campana* 104, *Rost* 249, *Kedrowski* 395, *Nicolle et Blaizot* 436, *Duval* 41, 152, *Serra* 437, *Babes* 483
 — Uebertragungsmodus *Merian u. Solano* 106
 — Vaccintherapie *Rost* 249
 — Wassermannsche Reaktion *Isaac, Senator u. Benda* 181, *Lewin* 700, *Schmitt* 926
- Leprobacillen**, Absterben im Körper, Nachweis durch Viktoriablaue-Safraninfärbung *Unna* 105
 — Anreicherung in Bouillon *Küster* 146
 — im *Demodex folliculorum* *Bertarelli u. Paranhos* 53
 — Körnchenzerfall *Isaac, Senator u. Benda* 181
 — Kultivierung auf Tryptophannährböden *Duval* 101
 — Kulturversuche *Campana* 104, *Duval* 111, *Williams* 242, *Rost* 249, *Kedrowski* 395, *Babes* 483
 — Morphologie im Kaltblüter *Couret* 1048
 — pathogene Wirkung beim tuberkulose-immunisierten Tier *Much* 196
 — *Streptothrix leproides*, Züchtung, Virulenz, Immunitätsreaktionen *Williams* 242, 583
 — im Zimmerstaub und der Umgebung Lepröser *Merian u. Solano* 106
 — Variabilität *Kedrowski* 395
- Lepidarthrose** der Weißfische, Aetiologie, Beziehung zur Krebspest *Mercier et de Drouin de Bouville* 4
- Leukämie**, bakterizide Wirkung des Serums *Lucibelli* 1153
 — Komplementbindung *Livi u. Puntoni* 1021
 — phagocytäres Verhalten der Leukocytenform *de Marchis* 965
- Leukostimulantien**, stimulierende Wirkung der Injektion artfremden Serums *Hartoch u. Ssirenskij* O VIII 609
- Leukopenie**, bei Bakterien- und Peptonwirkung, Ursache derselben *Ayraud* 8

- Leukopenie** durch Typhustoxin, Antitoxinversuche *Ichikawa* u. *Nishiguchi* 650
- Ursache der Leukopenie bei Infektionen und Intoxikationen *Bruntz* u. *Spilmann* 12
 - Leukocyten** und Anaphylatoxin, Entgiftung *Massone* 919, *Friedberger* u. *Szymanowski* O XI 492
 - und Antikörperbildung *Stenström* O VIII 496
 - als Ausscheidungsvehikel bei Infektion und Intoxikation *Bruntz* u. *Spilmann* 12
 - und Antitrypsingehalt des Serums, Abhängigkeit *Zlatogoroff* u. *Scheremezinskaja* 234
 - bakterizide Wirkung auf Choleravibrionen, unabhängig von der Säftebakteriolyse *Weil* 448
 - bakterizide Wirkung auf Milzbrandbacillen *Bail* u. *Weil* 1, *Suzuki* O X 535
 - bakterizide Wirkung auf Proteusbakterien *Rubritius* 965
 - bakterizide Wirkung durch lösliche Stoffe (Aphagozidie) *Weil* 10, *Gozoni* 54, *Weil* 963, *Suzuki* 964, O X 535
 - Bakteriozidine, leukocytaire im Urin und Scheidensekret Schwangerer *Zoeppritz* 100
 - Bakteriozidine, leukocytaire, Wirkungsmechanismus *Spät* 391
 - Bakteriozidine, leukocytaire, unlösliche *Weil* 963
 - Beziehung zur Produktion von Komplement und Antikörper *Müller* 50, *Stenström* O VIII 496
 - und Diphtherietoxin, Bindungsvermögen *Stenström* O VIII 496
 - Einfluß des Radiums *Chambers* and *Russ* 674
 - Einschlusskörperchen bei Maul- und Klauenseuche v. *Betegh* 609
 - Einschlusskörperchen bei Scharlach *Dohle* 894
 - Elimination von Krankheitserregern *Bruntz* u. *Spillmann* 159, 160
 - Endolysin, Hemmung durch Kolloide und Serum *Pettersson* 643
 - Gehalt an Fermenten und Trypsin *Weinkopff* O X 15
 - Fermentgehalt *Tschernoruzky* 1038
 - und Flecktyphuserreger *Nicolle*, *Conseil* et *Conor* 222, 754
 - Formveränderungen bei Tuberkulininjektionen und bei Anaphylaxie *Etienne* 164
 - des Frosches, Lebensdauer *Jolly* 585
 - Granula, Bedeutung bei der Phagocytose *Koch* 260
 - Granulierung, neue Form *Fiorito* 1109
 - und Immunität gegen Toxine *Pettersson* O VIII 507
 - und Karzinomgenese *Bruntz* u. *Spillmann* 187
 - und kolloidale Metalle, Einwirkung im Organismus *Bruntz* u. *Spillmann* 109
 - bei Leukämie, phagocytäres Verhalten *de Marchis* 965
 - und Mykolyisin, Beeinflussung des Blutbildes *Margulies* 196
 - und nukleinsaures Natrium, Beeinflussung *Anzilotti* 1011
 - und Phagocytose, Bedeutung der homologen Zellen bei Pneumokokkenphagocytose *Ungermann* 62
 - und Phagocytose, Rolle der verschiedenen Formen *Wright* and *King* 510
 - Oxydasen, diagnostisch-prognostische Bedeutung *Marchesini* 859
 - Präzipitinproduktion, günstige Einwirkung darauf *Stenström* O VIII 496
 - und Rotlaufimmunität *Spät* 735
 - bei Syphilis, Lebensfähigkeit *Burzi* 841
 - und Toxine, Bedeutung für deren Unschädlichmachung *Pettersson* O VIII 507
 - Vitale Färbung und Abwehrtätigkeit *Bruntz* u. *Spilmann* 12
 - und Virus des Typhus exanthematicus *Nicolle*, *Conor* et *Conseil* 222, 745

Leukocytose, siehe Hyperleukocytose

Lichen ruber, Hektintherapie *Seleneff* 1034

Licht, bakterizide Wirkung *Bujwid* 1150

— Einwirkung auf Lyssaserum *Fermi* 1124

Linse, Artspezifizität im embryonalen Leben v. *Szily* 485

— anaphylaktisch-sensibilisierende Wirkung bei der homologen Tierart *Römer* u. *Gebb* 338

— antibakterizide Wirkung *Lindahl* 352

— Immunität gegen Tuberkulose *Krusius* O IX 516

— Komplementbindung, organspezifische *Königstein* 463

— Organspezifizität v. *Szily* 485, *Königstein* 497

Lipämie und Hormontätigkeit der Ovarien *Neumann* u. *Herrmann* 98

Lipoide, aktivierender Einfluß auf Toxine *Dold* u. *Ungermann* O X 102

— und Autolyse, Einfluß auf dieselbe *Satta* e *Fasiani* 1186

— in Autolysaten bei Zusatz von Diphtherietoxin *Barlocco* 590

— des Bandwurmes, Antikörperproduktionsvermögen *Meyer* O X 215

— Bindungsvermögen für Tetanustoxin *Löwe* 444

— im Blute Schwangerer und Tuberkulose *Christofeletti* u. *Thaler* 973

— im Blute Schwangerer und Neugeborener, biologisch-chemische Reaktionen *Neumann* u. *Herrmann* 98

— des Bandwurmes, komplementablenkende Wirkung *Meyer* O IX 540

— Chemie und Biochemie *Bang* 1041

— immunisierende Wirkung *Meyer* 309

— und Komplement *Friedemann* u. *Herzfeld* 833

— Lösungsvermögen für Tetanustoxin *Löwe* 956

— und Phagocytose, Einfluß auf dieselbe *Milkowicz* 593

— und Toxinwirkung, beschleunigender Einfluß *Dold* und *Ungermann* 336

— Wirkung auf ultravisibles Virus *Fukuhara* O IX 78

— und Zellmembran, Bedeutung für die Geschwulstbildung *Wacker* 186

— und Wassermannsche Reaktion, Bedeutung für den Ausfall *Wolff* O X 165, *Alessandrini* 1021

Lipolyse und atypische Epithelwucherung *Wacker* u. *Schmincke* 620

— und Diphtherietoxin, Beeinflussung der Lipolyse *Barlocco* 117, 590, 1007, *Germani* 1106

— und Hämolyse, Beziehung untereinander und zu den Lymphocyten *Bergel* 215

— durch Serum nach Vorbehandlung mit artfremdem Serum *Abderhalden* u. *Rona* 1039

— und Toxine, Beeinflussung durch dieselbe *Pesci* 778, 1155

Liquor cerebrospinalis, Ambozeptorengehalt *Ciuca* 111

— Ambozeptorengehalt bei Paralyse *Weil* u. *Kafka* 108

— Antifermentgehalt *Fazio* u. *Chiarolanza* 1134

— Antitrypsinengehalt *Corsini* 426

— Ausfällungsreaktionen bei organischen Krankheiten *Besgaard* 222

— biochemisches Verhalten bei Geisteskrankheiten *Morton* 467

— Diphtheriebacillengehalt *Bonhoff* 110

— Hämolyse durch Liquor cerebrospinalis bei Paralyse und Meningitis *Weil* u. *Kafka* 546

— Komplementgehalt *Ciuca* 111

— bei Pellagra *Boveri* 707

— bei Syphilis im Sekundärstadium *Dreyfus* 229

— Wassermannsche Reaktion bei Nervensyphilis *Boas* u. *Lind* 513

— Wassermannsche Reaktion *Morselli* 978

Lochialsekret, Phagocytose darin; prognostischer Wert für den Verlauf des Puerperiums *Heynemann* 11

- Luetin** für Komplementbindung und Kutanreaktion bei syphilitischen Kaninchen *Noguchi* 219
 — zur Kutanreaktion bei Syphilis *Noguchi* 876
Lungengewebe, antigene Wirkung *Calcaterra* 584, 605
 — Autolysate, Virulenzverminderung für Tuberkelbacillen *White* and *Zeublin* 1017
 — Aussehen bei Anaphylaxie und bei anderen Vergiftungen *Karsner* 1057
 — Toxizität des Extraktes *Cesa Bianchi* 651
Lungenblähung bei Anaphylatoxinvergiftung, Vorkommen, Bild, Ursache *Graetz* O VIII 740, *Friedberger* u. *Gröber* O IX 236, *Pfeiffer* O X 135
Lungentuberkulose, Autoinokulationstherapie *Kuhn* 625
 — Blutbild *Salis-Cohen* and *Stricker* 922
 — Entstehung vom Darm aus *Chausté* 510
 — als Exazerbation einer tuberkulösen Reinfektion *Hamburger* 460
 — Frühdiagnose *Walterhöfer* 796
 — immunisierende Wirkung der Extrakte aus tuberkulöser Lunge *Romanelli* 1171
 — proteolytisches Vermögen des Auswurfs *Trono* 924
 — in Rußland, Zunahme *Bertenson* 128
 — Serumtherapie *Sobotta* 746
 — Spitzentuberkulose, Entstehungsweise *Baumeister* 600, 835
 — Sputum, Agglutiningehalt *Karwacki* 411
 — Sputum, Komplementbindung *Karwacki* et *Otto* 923
 — Sputum, Eiweißreaktion *Nicola* 923
 — Sputum, Reaktion mit Millons Reagens *Nicola* 1115
 — Therapieversuche mit Sputumfiltrat *Pasini* u. *Wittgenstein* 507
 — Therapieversuche mit Marmorekserum *Soer* 974
 — und Typen der Bacillen *Kossel* 743, *Möller* 219
 — Wassermannsche Reaktion *Comessatti* 1179
Lupus, experimentelle Erzeugung beim Meerschweinchen *Stanziale* 1172
 — Komplementbindung mit Tuberkulin *Cappelli* 410
 — Mesothoriumwirkung *Baumm* 619
Lupus erythematodes, Wassermannsche Reaktion *Scheidemantel* 72
Lymphe, Antikörpergehalt *Pagano* 1158
 — Beeinflussung der Menge durch Pepton und Anaphylaxie *Calvary* 500
Lymphadenitis durch *Sporothrichum beurmanni* *Costa* 468
 — tuberkulöse, Röntgenstrahlentherapie *Baisch* 745
Lymphdrüsen, antitoxische Wirkung gegenüber Diphtherietoxin *Lofaro* 1156
 — Toxizität der Extrakte *Cesa Bianchi* 651
Lymphocyten, Beziehungen zu Hämolyse und Lipolyse *Bergel* 215
 — und Toxine, Vernichtung, Bedeutung für die Immunität *Pettersson* O VIII 507
Lyssa, Abtötung des Virus durch Albuminoide des Gehirns *Marie* 151, 376
 — atypische Fälle *Babes* 752
 — Bekämpfung *Deutsches Reich* 47, *Bayern* 383
 — Diagnostik *Kypke-Burchardi* 180
 — immunisierende Wirkung der normalen Nervensubstanz *Fermi* 608, 665, 1122
 — Immunisierung vor der Infektion, beste Methode *Greiner* 665
 — Immunisierung mit Straßenvirus *Fermi* 880
 — immunisierende Wirkung des Fermischen Impfstoffes *Marras* 930
 — Immunserum, Beeinflussung durch Licht *Fermi* 1124
 — Immunserum, lyssizide Wirkung *Fermi* 1121
 — Immunisierung per os *Fermi* 1122
 — Inkubation *Kozewaloff* 77

Lyssa, Mortalität Kozewaloff 77

- Negrische Körperchen, Vorkommen *Babes* 752, *Heymann* 753
- Neutralisation des Virus mit einem Gehirnaluminoid *Marie* 179, 376
- Neutralisation des Virus durch Nervensubstanz *Fermi* 1122
- und Phenol, Einfluß auf das Virus *Sawtschenko* 556
- bei Tieren in Preußen *Preußen* 526
- Schutzimpfung mit Virus fixe *Babes* 752
- Schutzimpfung nach Pasteur, Idiosynkrasie *Frugoni* u. *Gargiano* 13
- Schutzimpfung nach Pasteur, Erfolge *Aegypten* 48, *Viala* 1072
- Schutzimpfung mit MedullaremulSION *Oshida* 273, *Stimson* 780
- Schutzimpfung, Serumvaccination *Fermi* 1122, 1123
- Straßenvirus, Virulenz für die weiße Maus *Kozewaloff* 78
- Trypanrot und -blau, Wirkungslosigkeit *Fermi* 981
- Virus, Abtötung durch Fette *Fermi* 928
- Virus fixe, Gewinnung von Hunden *Fermi* 1123
- Virulenz der Wundnarbe beim Menschen *Pirone* 33
- Virulenz, Erhaltung im Exsikkator *Harris* and *Shackell* 554
- Uebertragung durch Fledermäuse *Cerini* 1074
- Uebertragung durch Fliegenlarven *Fermi* 809, 1122

Madurafuß, schwarze Varietät des Erregers Chatterjee 1102**Magen, Resistenz gegen proteolytische Fermente Fermi 1038****Magenkrebs, Anaphylaxiediagnose, Spezifität Livierato 66**

- biologische Methoden zur Diagnose *Citron* 60
- Früh- und Spätdiagnose *Boas* 848
- operative Behandlung *Sasse* 815
- Pepsinausscheidung mit dem Urin *Bieling* 288

Magensaft und Anaphylaktogen, Beeinflussung Lesné et Dreyfus 66

- Giftigkeit bei Magenkrebs *Livierato* 66
- und Influenzaendotoxin, Störung seiner Wirkung *Breccia* 7

Magnesiumsulfat, Einwirkung auf tierisches Plasma Fauré Fremiet 731**Mais, Bedeutung der Lipoide für die Pellagra Raubitschek 29**

- Präzipitation mit Pellagraserum *Rondoni* 825

Makrophagen und Diphtherietoxin, Bindungsvermögen Stenström O VIII 496

- und Tetanustoxin, Unschädlichmachung durch dieselben *Pettersson* O VIII 507

Malaria, Chemotherapie Werner 564

- Chininresistenz der Gameten *Werner* 85
- Chinintherapie *MacGilchrist* 273
- Eisenausscheidung im Harn *Giemsa* 422
- Inkubation *Gioseffi* 666
- Prophylaxe *Treutlein* 936
- Röntgenstrahlen, Therapie *Mc Culloch* 422
- und Salvarsan, Erfolg bei Tertianen, Versagen bei Tropica *Werner* 85, *Iversen* u. *Tuschinsky* 86, *Haller* 142, *Külz* 522, *Ehrlich* 629, *Tuschinsky* 1032, *Fulchiero* 1133
- subkutane Chininanwendung *James* 808
- und Wassermannsche Reaktion *Terrari* e *Gioseffi* 982
- Züchtung der Plasmodien *Bass* 906

Mallein, diagnostischer Wert bei Rotz Swirenko 112, Müller, Gaethgens

- u. *Aoki* O VIII 626, *Hecker* 119, *Fröhner* 673, *Sawitzkij* 797
- Ophthalmoreaktion *Müller*, *Gaethgens* u. *Aoki* O VIII 626, *Fröhner* 673
- Präzipitinreaktion bei Rotz *Costa* et *Fayet* 61
- und Reaktionsweise der Tiere, Beeinflussung durch vorhergehende Malleinisation *Müller*, *Gaethgens* u. *Aoki* O VIII 626

Maltafieber, Agglutinine Dubois 540

- Meistagminreaktion *Izar* O X 274, 1142

- Maltafieber**, Milchreaktion bei stillenden Müttern *Spagnolio* 1102
- Serumtherapie *Missiroli* 1153
 - Verbreitung durch die Ziege *Neri* 1098, *Scordo* 1100
 - Vorkommen bei Haustieren *Dubois* 540
- Mammin** zur Therapie des Myoms *Amciszlawski* 624
- Mandelbaums Agglutinationsprobe** *Bierotte* 151, *Dennemark* 258, *Loweiko* 676, *Bürgers*, *Masslow* 729, *Levi e Sabatini* 1158
- Marginalpunkte** der Blutkörperchen, Natur derselben *Jowett* 179, 517, *Gilrouth*, *Sweet and Dodd* 518
- Marmoreks** Tuberkuloseserum, Anaphylaxie bei seiner Anwendung *Mongour* 212
- Heilwirkung bei tuberkulöser Keratitis *Fromaget et Mongour* 129, *Verry* 129
 - bei Lungentuberkulose *Soer* 974
- Masern**, Affenübertragung *Goldberger* u. *Anderson* 705, 706, *Hektoen and Eggers* 129, *Nicolle et Conseil* 930
- Immunität im ersten Lebensjahr, Ursache v. *Pirquet* 855
 - Infektiosität des Mundschleimes *Goldberger* u. *Anderson* 705
 - und v. *Pirquets* Hautreaktion, Ursache des Ausbleibens *Teissier et Kindberg* 369, *Molczanow* 1019
 - als Reaktionskrankheit *Witzinger* 869
 - und Wassermannsche Reaktion, Hemmung derselben *Teissier et Lutembacher* 373
- Mastitis**, Streptokokken als Erreger, biologische, hämolytische, pathogene Wirkungen *Gminda* 197
- Vaccintherapie *Benians* 441
- Mastix**, Emulsion zur Konglutination in der Wassermannschen Reaktion *Jacobaeus* O VIII 447
- zur Fällungsreaktion mit Luesserum *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
 - Konglutination durch komplementhaltiges Serum *Gengou* O XI 748
- Maul- und Klauenseuche**, Aphthininbehandlung *Trolldenier* 683
- Kokkenbefunde *Siegel* 858
 - Immunisierungsversuche *Johann* 954
 - mikroskopische Befunde an den Leukocyten v. *Betegh* 609
 - mikroskopische Befunde *Huntemüller* 878
- Maus**, Anaphylaxie *Ritz* O IX 343
- Antikörperproduktion *Ritz* O IX 343
 - Immunität gegen Leishmaniosen, Mechanismus *Delanoë* 178
 - Immunität gegen Tryp. lewisi, Ursache *Roudsky* 271, *Delanoë* 417
 - Immunisierung per os *Brinkner* O VIII 4, 39
 - Infektion mit Tryp. lewisi *Roudsky* 272, *Delanoë* 272
 - und Lyssavirus, Empfänglichkeit der weißen Maus *Kozewaloff* 78
 - Pseudowut, Empfänglichkeit für die Infektion damit *Zwick* u. *Zeller* 74
 - und Ratte, Verwandtschaft, biologische Reaktionen *Steffenhagen* u. *Schoenburg* O VIII 588
 - Rotlaufinfektion, Inkubation *Riebe* 2
 - Spontaner Misch tumor *Loeb* 941
 - Spontantumoren, Vererbbarkeit *Bashford* 1089
 - Transplantation menschlichen Karzinomgewebes, Umwandlung in Sarkom *Gargano* 432
 - und Trypanosoma lewisi, virulente Stämme *Roudsky* 31, 378, *Pettit* 379
- Mäusekarzinom** und Alkohol *Wrosek* 1191
- chemotherapeutische Versuche *Beck* 91
 - Charakteristik gegenüber anderen Geschwülsten *Apolant* 283
 - Bedeutung der Rasse und der Lebensbedingungen *Levin* 765
 - Filterversuche *Beck* 91
 - genetische Beziehungen des Tumors zu seinem Wirt No. 1167, 568
 - Heilwirkung von Bakterienprodukten *Beck* 91

- Mäusekarzinom**, histologische Befunde *Elmassian* 188
- Immunisierung mit Rattensarkom *Beck* 91
 - Immunisierung, lokale und Allgemeinwirkung *Woglom* 718
 - Immunität, Wesen derselben *Apolant* 283
 - Komplementbindung *Barratt* 429
 - in der Ratte, Wachstum bei Mäuseparabiose *Williams* 1088
 - Rezidive, Bösartigkeit *Paine* and *Nicholson* 992
 - Serumtherapie *Freitag* 92
 - Taurininjektionen, Einfluß derselben *Dixon* 287
 - Therapie mit Eosinolen v. *Wassermann* 884
 - Uebertragung auf junge Tiere *Buschke* 45
 - Uebertragung auf die Ratte, Aenderung des Charakters dabei *Levin* and *Sittenfeld* 1087
 - Wachstum der ersten Geschwulst, Beeinflussung durch das Wachstum einer zweiten *Beck* 91
- Mäusetyphus**, negative Phase, *Seiffert* 203
- Vaccintherapie *Steinhardt* u. *Flourney* 1048
- Meerschweinchen**, Anaphylaxie, Toxizität des Urins *Pfeiffer* O X 706
- Blastomykose *Franklin* 1044
 - Botriomykose, experimentelle Erzeugung *Magrou* 110
 - Empfänglichkeit für Bacterium Friedländer *Chrom* 390
 - Empfänglichkeit für den Erreger des Typhus exanthematicus *Nicollé*, *Conseil* et *Conor* 417
 - Gewöhnung an Strychnin *Launoy* 391
 - Immunisierung gegen Tuberkulose mit lebenden Bacillen und kleinsten Mengen *Webb* and *Williams* 22
 - Leishmanieninfektion, experimentelle *Franchini* 1125
 - poliomyelitisartige Erkrankung *Römer* 296, 1023
 - und Pseudowut, Empfänglichkeit für die Infektion damit *Zwick* u. *Zeller* 74
 - Serum, Giftbildung durch Kaolin *Citron* 62, *Wassermann* u. *Keysser* 64
 - Tuberkulinreaktion, subkutane *Jacoby* u. *Meyer* 507
 - Tuberkulinreaktion nach Tuberkulinvorbehandlung *Mantoux* et *Perroy* 462
 - und Trypanosoma lewisii, virulente Stämme *Roudsky* 31
- Meerschweinchenbrett** zur intravenösen Injektion *Friedberger* O XI 391
- Meiostragmine** gegen Nervensubstanz *Gardi* 1151
- Meiostragminreaktion** und Anaphylaxie *Fukuhara* O IX 286
- Antigen, Giftigkeit *Izar* 429
 - Antigengewinnung *Izar* 429, *Micheli* e *Cattorette* 430
 - Antigene, aus Tumoren und aus Pankreas, Differenz *Fagioli* 671
 - und Cholelithiasis *Costa* 1101
 - mit Choleravibrionen *Fagioli* O X 152
 - bei Diabetes *Gasbarrini* 1099
 - und Epiphanynreaktion *Traube*, *Schroen* u. *Seiffert* 74, *Weichardt* 531, *Izar*, *Weichardt* 731
 - bei Maltafieber *Izar* O X 274, 1142
 - bei malignen Tumoren *Kelling* 44, *Izar* 429, 524, *Stammeler* 622, *Leidi* 624, *Monakow* 767, *Kelling* 847, *Mioni* 1135, *Izar* 1190, *Izar* e *di Quattro* 1191
 - bei malignen Tumoren in vivo *Izar* 568
 - und Narkose *Micheli* e *Cattorette* 856
 - nach Nebennierenexstirpation mit verschiedenen Extrakten *Cattorette* 288, 1101
 - bei Pellagra *Carletti* 980
 - und Präzipitation *Fukuhara* O IX 286
 - bei Syphilis *Sensini* 1179, *Pasini* 1118, *Fisichella* 1119
 - bei Typhus *Vigano* 1100

- Meiostagminreaktion**, mit unspezifischen Extrakten *Micheli* e *Catoretti* 430
- in vivo *Izar* 1190
 - und Widalsche Reaktion *Vincenzi* 1002
- Mellins Food**, Einwirkung auf peritoneale Infektionen *Margoulies* 1048
- Mendelsches Gesetz** bei der Vererbung der Strukturdivergenzen des Blutes v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560
- Meningen**, Permeabilität bei Paralyse *Weil* u. *Kafka* 107
- Meningitis**, Antitrypsingehalt des Liquor cerebrospinalis *Corsini* 426
- chronische, aufluetischer Basis, Exitus nach Salvarsanbehandlung *Westphal* 275
 - Hämolyse-reaktion mit Natriumtaurocholat bei Meningitis *Danielopolu* et *Jancovescu* 453
 - Hämolyse-reaktion des Liquor cerebrospinalis *Weil* u. *Kafka* 546
 - durch Pneumokokken, Serumtherapie *Schlesinger* 7
 - epidemica, Serumtherapie, Erfolge, Technik, Mechanismus der Schutzwirkung *Lewy* 354
 - epidemica, wechselnder Charakter der Epidemien *Levy* 354
 - epidemica, Hausepidemie und Bacillenträger *Hachtel* u. *Hayward* 1093
 - epidemica, Immunsérum, Wertbestimmung *Boehncke* 628, *Jochmann* 685
 - epidemica, Serumtherapie *Jochmann* 685
 - epidemica, Komplementbindung zur Diagnose *Bruynoghe* 798
- Meningokokken**, Verwandtschaftsbeziehungen zu Gonokokken *Colombo* O IX 297
- Meningokokkenserum**, Wertbestimmung *Boehncke* 628, *Jochmann* 685, *Colombo* 839, O IX 297
- Melanin**, Ausscheidung ohne melanotischen Tumor *Zoeppritz* 431
- Menstruation**, Blutreaktionen während derselben *Neumann* u. *Herrmann* 98
- Entstehungsmechanismus *Theilhaber* 107, *Klein* 243
- Menthol**, Wirkung auf Diphtheriebacillen im Körper *Sörensen* 182
- Mesothorium**, und Augentuberkulose, experimentelle, Einwirkung *Fleming* u. *Krusius* 340
- Einwirkung der Strahlen auf Tumoren, Natur derselben *Bickel* u. *Minami* 565
 - bei Lupus und Concroid *Baum* 619
 - Resorption *Bickel* 843, *Emsmann* 874
 - Wirkung auf die diastatischen Fermente *Minami* 718, *Bickel* 843
- Metatyphusbacillen** als mutierte Typhusbacillen, biologisches Verhalten *Mandelbaum* 197
- Methämolyse**, Bindung von Hämolyse durch gelöste Blutkörperchen *Bail* u. *Suzuki* O IX 60
- Methylenblau** zur Malaria-therapie *Werner* 564
- Methyljodid**, chemotherapeutische Versuche bei Typhus, Giftigkeit *Hailer* u. *Rimpau* 87
- Methylguanidin** als giftiges Prinzip im Verbrennungsharn *Heyde* 690
- Micrococcus melitensis**, Anaphylatoxinabspaltung *Izar* O X 274
- Agglutination durch Serum von Normalen und Fiebernden *Nègre* et *Conseil* 131, *Menini* 1159
 - Agglutination durch Serum von Normalen und Fiebernden *Nègre* et *Raynaud* 157
 - Agglutination durch Serum von Kranken in kleiner Epidemie *Rousla-croix* 447
 - Agglutination durch Serum infizierter Tiere *Dubois* 540
 - meiostagminogene Wirkung *Izar* O X 274
 - Vorkommen bei Haustieren *Dubois* 540
- Microsporon iris**, pathogene Bedeutung *Pasini* 1147

- Milben** als Lepraüberträger *Currie* 247, *Bertarelli e Paranhos* 821
 — als Ueberträger des japanischen Ueberschwemmungsfiebers *Miyajima* 298
 — als Verbreiter der Rattenlepra *Hollmann* and *Currie* 245
Milch, Anaphylaxie *Cruveilhier* 67, *Besredka* 122
 — Anaphylaxie gegen Kuhmilch *Finzio* 1166
 — Agglutiningehalt bei typhusinfizierten Ziegen *Scordo* 9
 — Arsengehalt nach Salvarsan *Chambrelet et Chevrier* 521
 — bakterizide Wirkung auf Streptokokken *le Blanc* 774
 — Bakteriolyseinhalt *Kleinschmidt* 862
 — Bioreduktionsvermögen als Zeichen von Verunreinigung *Angelici* 1099
 — Differenzierung ihrer Bestandteile *Graetz O IX* 707
 — Differenzierung der Eiweißkörper mittels Komplementbindung *Bauer* u. *Engel* 975, *Bauereisen O X* 313
 — Fermente, antibakterielle Wirkung *Cannata* u. *Mitra* 144
 — Gruppenreaktion mit den homologen Eiweißantiseren *Graetz O IX* 707
 — Komplementgehalt *Graetz O IX* 708
 — kastrierter Ziegen, Heilwirkung bei Osteomalacie *Stern* 350
 — Labfermente, Artspezifität *Fuld* u. *Noeggerath* 883
 — Peptid-spaltendes Ferment darin *Warfield* 670
 — und Salvarsan, Ausscheidung, Wirkung *Torday* 138, *Jesionek* 473, *Stumpke* 619, *Bornstein* u. *Bornstein* 711, *Aschheim* 715
 — Sekretion nach Einwirkung von Placentarextrakt *Aschner* u. *Grigoriu* 675
 — Sekretion durch Hormone *Aschner* u. *Grigoriu* 675
 — Schardingers Reaktion bei Frischmilchen *Reinhardt* u. *Seibold* 485
 — Schardingers Reaktion bei Mastitis *Reinhardt* u. *Seibold* 778
Milchsäurebacillen, antagonistische Wirkung auf Typhusbacillen *Northrup* 948
Millons Reagens zur Diagnose der Lungentuberkulose *Nicola* 1115
Milz und Antikörperbildung *Luckhardt* and *Becht* 955, *Friedberger* u. *Girgolauff O IX* 577
 — Antikörperproduktion bei Tumoren *Braunstein* 765
 — Autohämolyseinhalt nach Kobragiftbehandlung *Nolf* 263
 — und Chinin, Veränderungen *Valenti* 1029
 — Hämolyseinhalt bei Toluylendiaminvergiftung *Gilbert et Chabrol* 163, 921
 — hämolytische Wirkung der Extrakte, Ursache *Achard, Foix et Salus* 214, *Gilbert, Chabrol et Benard* 215, 1016, *Foix et Salus* 834, *Iscovesco e Zacchiri* 1017
 — immunisierende Wirkung gegen Tumoren *Apolant* u. *Marks O X* 163
 — myeloide Umwandlung bei Trypanosomiasis *Pettit* 30
 — Schutzwirkung gegen Recurrensinfektion *Tournade* 705
 — Wachstum in vitro *Carrel* u. *Burrows* 43
Milzbrand, Einfluß von Leberextrakt auf den Verlauf der Infektion *Bezzola* 730
 — Pathogenese *Bail* u. *Weil* 1, *Suzuki O X* 535
 — Präzipitindiagnose mit Extrakten und Immunsrum *Ascoli* 60, 119, 120, 360, 404, 407, 1108, *Pfeiler* 405, *Roncaglio* 405, *Favero* 406, *Zibordi* 406, *Roncaglio* 542, *de Gasperi* 592, *Zibordi* 655, *de Gasperi* 791, *Granucci* 861, *Casalotti* 963, *Ascoli O X* 109, *Leoncini* 1010, *Negrone* 1010, *Floris, Silra* 1011
 — präzipitierendes Serum, Herstellung *Markoff* 962
 — Schutzimpfung, Tierseuchen in Oesterreich 575, *Masini* 648, *Bejnarowicz* 1152
 — Serumtherapie *Masini* 648

Milzbrandbacillen, Anaphylatoxinbildung *Schütze* 739

- Aggressin, Entstehung, Bedeutung für die Infektion *Bail u. Weil* 1, *Suzuki O X* 535
- Anthracozidine der Blutplättchen, Vorkommen, Wesen *Werbitzki* 251
- Arsenbacillen nach Danysz, zur Immunisierung *Lénard* 729
- Bakterizidie durch kolloidale Metalle *Torraca* 1184
- Bakterizidie durch Leukocyten *Bail u. Weil* 1, *Weil* 10
- Hämolysinbildung *Venza* 1169
- Kapsel, Herkunft und Bedeutung *Bail u. Weil* 1, *Preis* 241, *Fisch-oeder* 585, *Ottolenghi O IX* 778
- Lebensdauer *Busson* 247
- Nachweis in Haaren und Pinseln *Reichel* 315
- und Pseudomilzbrandbacillen, Differenzierung durch die Thermo-präzipitation *de Gasperi* 592
- Schütteln, Einfluß auf ihr Wachstum *Lucet* 585
- Symbiose mit Diplokokken beim Rinde *Vivaldi e Furlan* 644
- Variabilität, Einfluß der Temperatur *Preis* 241
- Virulenz und Kapselbildung *Preis* 241
- Virulenzabnahme im Blutegeldarm *Marino* 470

Milzbrandserum, Wirkungsmechanismus *Suzuki O XI* 374**Mischinfektion, Bedeutung bei Tuberkulose** *Kögel* 793

- Diagnose durch Castellanischen Versuch *Zuccola* 1009
- bei Lues und Salvarsan *Vörner* 988

Mitagglutination der Dyenteriebacillen durch Typhusserum *Schröter u. Gutjahr* 399

- und Paragglutination *Kuhn, Gildemeister u. Woithe* 495
- von Paratyphusbacillen bei Typhus *Dembowski* 908
- wechselseitige bei Coli- und Paratyphusbakterien *Busson* 9
- wechselseitige der Suieptifer- und Paratyphusbakterien *Haendel u. Gildemeister O XI* 309

Molluscum contagiosum, Befund bei Dunkelfeldbeleuchtung *Mariani* 79**Monilia bovis, Erreger der Leberangiomasose** *Hedén* 4**Morbus addisonii, Tuberkulintherapie** *Kascherininowa* 1063**Morbus Basedowii, Behandlung mit Antithyreoidin** *Laser* 156

- Pathogenese, Komplementbindung *Papozolu* 925

Morphin, Anaphylaxie-ähnliche Wirkung großer Dosen *Popielski* 53**Morphium, Antiaggressin dagegen** *Berri e Belgrano* 1149**Mücken, Hämolyse, biologische Wirkung** *Bruck* 687

- Vertilgungsmethode *Baden* 96, *Preußen* 192, *Giemsa* 483, *Deutsches Reich* 525, *Baden* 528, *Preußen* 768

Multipla, Gesetz der, bei der Wirkung von Typhusimmunserum *Lüdke* 205

- und Desinfektionsmittelwirkung *Küster* 146

Mumien, Gehalt an Eiweißabbauprodukten *Abderhalden u. Weil* 389**Muskel, Reizbarkeit, Veränderung durch Salvarsan** *Joseph* 1078**Muskelsaft, gerinnungshemmende Wirkung, Beziehung zur Peptonwirkung** *Bordet et Delange* 195**Mutation bei Bakterien** *Baerthlein* 193, 326, *Sobernheim u. Seligmann* 327, *Weltmann* 247

- bei *Bact. coli* *Seiffert* 199
- bei Enteritisbakterien *Stromberg* 257
- bei farbbildenden Bakterien *Rettger and Sherrick* 346
- bei Cholera vibrionen *Weltmann* 247, *Baerthlein* 193, 997
- bei Milzbrandbacillen *Preis* 241
- der Typhus- und Metatyphusbacillen *Mandelbaum* 197
- bei Typhus- und Dysenteriebakterien *Müller* 109
- Antikörperübertragung *Massuglia* 419

- Muttermilch, Ausscheidung von Chinin** *Giemsa* 42
 — Heilwirkung bei Lues congenita nach Salvarsanbehandlung *Peiser* 38
Mutterimpfstoff gegen Kälberruhr und Schweineseuche *Rasbiger* 250, *Braun* 910
Mykolsin, toxische, leukoaktivierende, therapeutische Wirkung *Margulies* 196
Myom, Entstehung unter Einfluß der Ovarialhormone *Seitz* 430, 479
 — Mammintherapie *Amczislavsky* 624
Nachtblau als kolloidales Reaktionsmittel auf Aenderung der Oberflächenspannung *Traube* 80
Nagana, Salvarsanwirkung *Lanfranchi* 1131
Nahrungsaufnahme und Komplementgehalt des Serums *Eliasberg* 55
Narbe, Sarkomentwicklung *Simon* 144
Narkose, Einfluß auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion *Boas* u. *Petersen* 514
 — Einfluß auf die Meistagminreaktion *Micheli* e *Catoretti* 856
Nasenschleim und Poliomyelitis, Infektiosität *Osgood* and *Lucas* 79
Nastin, und Komplementbindung bei Lepra *Biehler* u. *Eliasberg* 72
 — bei Lepra, Heileffekt *Peiper* 41, *Deycke* 859
Natrium arsenicosum bei Kameltrypanosomiasis *Mason* 178
Natrium glycocholicum zur Präzipitationsreaktion bei Syphilis *Hermann* u. *Perutz* 25
Natrium oleicum, Wirkung auf invisible Virusarten *Fukuhara* O IX 78
Nebenniere, Beeinflussung ihrer Sekretion durch Diphtherietoxin *Tschoboksaroff* 397, 1006
 — Exstirpation, Meistagminreaktion des Serums danach *Cattoretti* 288
 — Extrakt zur Therapie der Serumkrankheit *Wallace* 8, 14
 — Funktion bei Rachitis und Tetanie *Hirschfeld*
 — Veränderungen durch Chloroform und Aderlaß *Parodi* 1144
Negative Phase und Allergie *Reiter* 5
 — experimenteller Nachweis und Deutung *Bessau* u. *Paetsch* 203, *Seiffert* 204
 — bei Mäusetyphus *Seiffert* 203
Negrische Körperchen, diagnostischer Wert bei Lyssa *Pirone* 1183
 — Nachweismethode *Martini* 1024
 — Vorkommen bei Lyssa *Babes* 752, *Heymann* 753
Nekrosebacillen, pathogene Bedeutung *Baumgärtner* 567
Nephritis als Antiintoxikation vom Darm *Korentschewsky* 494
Neosalvarsan, Vorzüge vor dem alten Salvarsan *Schreiber* 230
Nerven, histologische Veränderungen bei Poliomyelitis *Marinesco* 381
 — als Verbreitungsweg des Poliomyelitisvirus *Marinesco* 134
 — Lähmung nach Salvarsan *Westphal* 275
Nervensystem, Lähmung durch Crotalotoxin *Faust* 114
 — und Salvarsan *Spiethoff* 233
Nervensubstanz, aktivierender Einfluß der zerfallenen Nervensubstanz auf Urohypotensin *Abelous* et *Bardier* 210
 — Absorption von Tetanus- und Diphtherietoxin *Laroche* et *Grigaut* 203, 912
 — Einfluß der kongenitalen Syphilis, Salvarsanwirkung *Hochsinger* 25
 — immunisierender Einfluß bei Lyssa *Fermi* 608, 665, 1121
 — Meistagmine dagegen *Gardi* 1151
 — und Salvarsan, Neurotropie *Buschke* 34, *Ehrlich* 36, *Kreibich* 39
Netzhaut, phagocytäre Tätigkeit *Yoshimura* 1047
Neugeborener, biologische Differenzierung des Blutes von dem des Erwachsenen *Neumann* u. *Herrmann* 98
 — Salvarsanbehandlung *Torday* 138
 — Wassermannsche Reaktion *Calmette*, *Breton* et *Couvreux* 131, *Serra* 1177, 1118

- Neurin**, Auflösung von Tuberkelbacillen *Schlaudraff* O XII 123
- Neurintuberkulin**, Giftigkeit *Schlaudraff* O XII 123
- Neurorezidive** der Syphilis nach Salvarsan *Ehrlich* 36, *Kreibich* 39, *v. Zeissl* 81, *Geronne* u. *Guttmann* 180, *Wechselmann* 181, *Dreyfus* 229, *Maljutin* 232, *Spiethoff* 233, *Haike* u. *Wechselmann* 280, *Fischer* u. *Zernick* 616, *Ehrlich* 629, *Touton* 633, *Loeb* 635, *Benario* 635, *Quarelli* 1186
- Neurotoxisches Serum**, Giftwirkung *Rossi* O IX 664
- Netz**, Bakterienvernichtung bei intraperitonealer Injektion *Koch* 726
— Bedeutung für die Verteidigung des Peritoneums gegen Bakterien *Le Play* et *Fabre* 803
- Niere**, Anaphylaxie gegenüber der arteigenen Niere *Hertle* u. *Pfeiffer* O X 549
- Nierenserum** zur Therapie von Autointoxikationen *Bruni* 1149
- Nitrile**, Entstehung bei Oxydation des Urohypotensins *Abelous* 446
- Nitrite** als Ursache der Choleraintoxikation *Emmerich* 242
- Nuklease**, Gehalt der verschiedenen Organe *Juschtschenko* 762
— Studium derselben mit der optischen Methode *Pighini* 143
- Nukleinsäure**, Einfluß auf die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen *Neisser* 170
— Umsetzungen, Nachweis mittels der optischen Methode *Amberg* 731
- Nukleoproteid** der Cholera vibrionen, antikörperbildende, -bindende und immunisierende Wirkung *Rondoni* 112
- Nukleinsaures Natrium** bei Paralyse *Jurmann* 1026
— als Prophylaktikum gegen Peritonitis *Raspini* 425, 642. *de Paoli* e *Callisti* 985
— zur Therapie des Erysipels *Blumenau* 1075
— Wirkung auf die Leukocyten *Anzilotti* 1011
- Oberflächenspannung** des Blutserums, Einfluß von Hämoglobin, destilliertem Wasser, Kochsalzlösung *Iscovesco* 4, 5, 151
— der Kolloide, Beziehung zu den Immunitätsvorgängen im Organismus *Traube* O IX 273
— und Immunitätsreaktionen *Vincenzi* 1002
— kolloidaler Stoffe, Veränderung durch Blutgifte *Traube* 80, 102
— Herabsetzung durch Darminhalt *Iscovesco* 915
— und Komplementwirkung des Serums *Segale* 385
— und Salzgehalt, Abhängigkeit davon *Iscovesco* 163
- Oedem**, lokales nach Salvarsan *Sutton* 89
— lokales bei Pneumokokkenüberempfindlichkeit *Frasey* 211
- Oel** zur haltbaren Suspension von Antikörpern *Merck* 189
— Einfluß auf die peritoneale Resorption, Peritonitistherapie *Höhne* 345
- Oelsaures Natrium** zur Vaccingewinnung aus Tuberkelbacillen *Marxer* O X 131
- Ohr** und Salvarsantherapie *Haike* u. *Wechselmann* 280, *Krumbein* 616
- Oldium albicans**, Anaphylaxie dagegen *Baroni* et *Ceaparu* 692
- Oleinsäure**, bakterizide Wirkung *Fukuhara* 78
— hämolytische Wirkung, Verstärkung durch Seife *Rondoni* O IX 215
- Oophorine**, Bedeutung für die Eieinbettung und Menstrualblutung *Klein* 243
- Ophthalmoreaktion** mit Ascarisextrakt beim Pferde *Weinberg* u. *Julien* 202
— mit Bovotuberkulol beim Rinde *Abel* 265, *Kranich* 372
— mit Hyphomycetenextrakten bei Hautkrankheiten *Lombardo* 828
— mit Mallein bei Rotz, diagnostischer Wert *Müller*, *Gahtgens* u. *Aoki* O VIII 626, *Fröhner* 673
— mit Phymatin beim Rinde *Assmann* 370, 462
— bei Rotz *Fröhner* 673, *Müller*, *Gahtgens* u. *Aoki* O VIII 626
— mit Tuberkulin, Beziehung zur Anaphylaxietoxinbildung *Citron* 62

- Ophthalmoreaktion** mit Tuberkulin und lokale Anaphylaxie der Conjunctiva *Michail* 870, *Marxer* O XI 658
- mit Tuberkulin, diagnostischer und prognostischer Wert *Sachs* 70, *Marxer* O XI 658
 - mit Tuberkulin beim Rinde, diagnostischer Wert *Räbiger* u. *Rautmann* 20, *Wilson* 164, 604, *Wolff-Eisner* 459, *Klimmer* 460
 - mit Tuberkulin, Wiederaufflammen nach Kutanreaktion *Citron* 62
 - mit Tuberkulin in der Urologie *Paschkis* u. *Necker* 603
- Oospora pulmonalis**, Komplementbindung zur Diagnose einer Infektion *Bory et Fleurin* 267
- Opsonin** im anaphylaktischen Tier, Verhalten *Bächer* u. *Wakushima* 1058
- und artfremdes Serum, Zunahme nach subkutaner Injektion desselben *Hartoch* u. *Ssirenskij* O VIII 609
 - zur Diagnose von Blastomycesinfektionen *Cao* 1011
 - im Diphtherieserum *Baecher* u. *Laub* 782
 - bei Hornhauterkrankungen, Heilwirkung *Zade* 343
 - Immunopsonine und Tropine *Bürgers* 260
 - und Komplement, keine Identität *Nadejde* 121
 - komplexer Bau *Bürgers* u. *Neisser* O XI 556
 - und pneumonische Krisis *Strouse* 542
- Opsonischer Index** bei Anaphylaxie, keine Verminderung *Nadejde* 121
- Antiopsoningehalt im Serum beim tuberkulösen Rinde *Porter* 634
 - bei chronischer Chininanwendung *Graziani* 278
 - bei Diabetes *Handmann* 245, *Pricolo e Bardelli, Sisto* 1161
 - bei Erysipel gegen Streptokokken *Mc Cririck* 827
 - klinischer Wert *Grandy* 56, *Bab* 61
 - bei Pneumonie *Tunicliff* 1057
 - bei Scharlach gegen Streptokokken *Anderson* 826, *Mc Cririck* 827, *Tunicliff* 1057
 - Steigerung durch Seruminjektionen *Hartoch* u. *Ssirenskij* O VIII 609
 - bei Rotz, diagnostische Bedeutung *Müller, Gaetgens* u. *Aoki* O VIII 609
 - Technik seiner Bestimmung *Kronberger* 205
 - bei Tuberkulose, diagnostische und prognostische Bedeutung *Caulfield and Beatty* 19, *Köhlisch* 265, 461, *Poggenpohl* 217
 - tuberkulöser Exsudate *Livierato* u. *Crossonini* 125
 - und Vaccintherapie *Grandy* 56, *Bab* 61, *Strubell* 354, *Crane* 489, 868
 - bei Vergiftungen *Puntoni* 1160
- Opticusatrophie** nach Salvarsan *Ehrlich* 36
- Optische Luesdiagnose** nach Jacobsthal, Wert *Kron* 701
- Optische Methode** zum Nachweis rohrzuckerspaltender Fermente im Serum nach Rohrzuckerfütterung *Abderhalden* u. *Rathsmann* 531
- zum Nachweis eiweißabbauender Fermente nach Zufuhr arteigenen Serum *Abderhalden* u. *Kämpf* 532
 - zum Nachweis von Fermenten im Serum *Dick* 1083
 - zum Studium von Fermentwirkungen *Pighini* 143
 - zum Studium der Wirkungen des Serums anaphylaktischer Tiere *Abderhalden* u. *Pincussohn* 388
 - zum Nachweis der Wirkung von Toxinen und Serum auf Pepton *Abderhalden* u. *Schilling* 539
 - zum Nachweis von Umsetzungen der Nukleinsäuren *Amberg* 731
- Organe**, Antikörper gegen arteigene, Organspezifität *Halpern* O XI 639
- Eiweißgehalt, nach intravenöser Zufuhr artfremden Eiweißes *Vaughan, Cumming* and *Mc Glumphy* O IX 28
 - implantierte, Weiterbildung von Antikörpern *Friedberger* u. *Girgolaff* O IX 576
- Organbrei**, Einfluß auf die komplementbindende Fähigkeit des Serums *Hecht* O VIII 434

- Organextrakte**, aktivierende Wirkung auf Cobragift v. *Zubrecycki* 785
- Anaphylaxie durch Organextrakte *Schickele* 51
 - Anaphylaxie gegen Organextrakte, Besonderheit gegenüber der Serum-anaphylaxie *Minet et Bryant* 499
 - Blutgerinnungsheimmung *Schickele* 51, *Roger* 824
 - Einfluß der Vorbehandlung damit auf den Gehalt des Serums an komplementbindenden Körpern *Neisser* 170
 - Giftigkeit *Cesa-Bianchi* 651, 652, *Roger* 824, *Dold* 599, O X 66, *Lambert, Boudin et Ancel* 912
 - Giftigkeit, Neutralisierung durch Serum *Dold* 599, *Gley* 914, *Dold* O X 66, *Cesa-Bianchi* 1097
 - Giftigkeit, Neutralisierung durch Plasma *Blaizot* 913
 - Giftigkeit des Blutes von mit Organextrakten gespritzten Tieren *Boudin, Ancel et Lambert* 202
 - Giftigkeitszunahme bei Zusatz von homologem Serum *Ascoli* u. *Izar* 206
 - Entgiftung durch Komplement und durch Filtration *Dold* O X 66
 - Hautextrakt, adrenalinartige Wirkung *Meirowsky* 203
 - hämolytische Wirkung, Einfluß von Alkali und Säure *Rondoni* O IX 215
 - Hämolytische und antihämolytische Wirkung *Achard, Foix et Salus* 214
 - aus Hodengewebe, Giftigkeit *Ota* 1054
 - kombinierte Wirksamkeit *Cesa-Bianchi* 865
 - und Peristaltik, Anregung *Enriquez et Hallion* 902
 - Schutzwirkung präventiver Injektion (Skeptophylaxie) *Lambert, Ancel et Bouin* 202
 - Immunisierung dagegen (Tachyphylaxie und Skeptophylaxie) *Lambert, Ancel et Bouin* 202, 823, 912, *Gley* 823, *Blaizot* 913, *Champy et Gley*
 - Proteolysingehalt, spezifischer, bei überempfindlichen Tieren *Vaughan and Wright* O XI 682
 - aus tuberkulösen Organen, geringe Giftigkeit für tuberkulöse Tiere *Dold* O X 66
- Orientbeule**, Pathologie, Uebertragungsweise, Erreger *Wenyon* 175, *Reinhardt* 582
- Salvarsanbehandlung *Ehrlich* 629, *Iwanow* u. *Welicanow* 1028
 - in Surinam *Flu* 809
- Orthochinoide Farbstoffe**, Wirkung auf Trypanosomen *Kudicke* 424
- Osmiumsäure**, Einfluß auf die antigene und antikörperbindende Funktion von Eiweiß *Busson* O XI 527
- Osmotischer Druck** im Blutplasma, Beeinflussung durch Bakterien- und Peptoninjektionen *Aynaud* 8
- im Serum und Anaphylaxie *Segale* 1165
- Osteomalacie** und Ovariumexstirpation, Verhalten der Milch vor und nach derselben *Stern* 350
- Osteomyelitis**, Bact. coli als Erreger *Scalone* 1145
- Ostküstenfieber**, experimentelle Uebertragung auf das Rind *Theiler* 806
- Komplementbindung *Lichtenheld* 799
 - Plasmakugeln, Bedeutung *Meyer* 807
- Otitis media**, Vaccintherapie *Weston and Kolmer* 393, *Mc Donald* 489, *Caldera* 690
- Ovarien**, Exstirpation, heilende Wirkung der Milch bei Osteomalacie *Stern* 350
- Exstirpation, Cytopoietinentwicklung im Serum *Delle Chiaje* 349
 - Extrakt, Wirkung auf den Blutdruck *Champy et Gley* 821
 - Bedeutung ihrer Sekrete für die menstruelle Blutung und die Einbettung *Klein* 243
 - Giftigkeit der Extrakte, Schnellimmunisierung *Champy et Gley* 491
 - Hormontätigkeit und Lipämie *Neumann* u. *Herrmann* 98

- Ovarien**, Hormone und Myombildung *Seitz* 430, 479
 — Hormonwirkungen *Adler* 854
Oxazin und Trypanosomen, Wirkung auf Morphologie und Virulenz
Laveran et Roudsky 518, 935
Oxydase der Blutkörperchen, Zunahme bei Asphyxie *Mirto* 844
 — in Pilzen *Rusconi* 952
Oxyhämoglobin als Peroxydase *Wolff et de Stonkein* 1083
Ozaena, diphthericähnliche Bacillen als Aetiologie *Küster* 146
Ozon, Einfluß auf die komplementbindende Wirkung luetischen Serums
Segale 1119
Pankreasantigen, Differenz von Tumorantigen *Fagioli* 761
Pankreassaft, Aktivierung bei der Dialyse *Pozerski* 43
Pankreastrypsin und Leukoprotease, Differenz *Victor* 990
 — und Fettgewebsnekrose, Immunisierung dagegen *Fischer* 478
Papain, blitzschnelle Eiweißverdauung *Pozerski* 1189
 — lyssizide Wirkung *Fermi* 980
Pappatacifeber und Sommerfieber Italiens *Tedeschi* u. *Napolitani* 30,
 928, *Doerr* 273, *de Napoli* 665, *Gabbi* 1183, *Melchiorre e Tedeschi*
 1126, *Napolitani e Tedeschi* 1126
Paraagglutination des Bact. coli bei Y-Ruhrkranken *Kuhn, Gildemeister*
 u. *Woithe* 496, 788, *Rimpau* 787
Parabiose von Ratte und Maus, Einfluß auf das Wachstum von Mäuse-
 tumoren in der Ratte *Lambert* 1088
Paraffinöl, atypische Epithelwucherung danach *Wacker* u. *Schmincke* 620
Parajodophenylarsinsäure, physiologische Wirkung *Mamelli e Patta* 932
Paralyse, Ambozeptorengelhalt des Liquor cerebrospinalis *Weil u. Kafka*
 109
 — Ausfällungsreaktion im Cerebrospinalliquor *Bisgaard* 222
 — und Demenz bei Schlafkrankheit, Analogie *Martin* 1073
 — Hämolysereaktion des Liquor cerebrospinalis bei Paralyse *Weil u.*
Kafka 546
 — Kontraindikation für Salvarsanbehandlung *Ehrlich* 36
 — nukleinsaures Natrium zur Therapie *Jurmann* 1026
 — Permeabilität der Meningen *Weil u. Kafka* 109
 — Salvarsanbehandlung *Nikulin* 231, *Treupel* 277, *Assmann* 615, *Breda*
 1132
 — Verhalten des Urins gegenüber Lecithin *Etienne* 348
 — Wassermannsche Reaktion *Dembowski* 799
Paraminophenylarsentetrajodid, physiologische Wirkung *Patta e Caccia*
 1130
Parasiten und Geschwülste bei Fischen *Plehn* 238
 — der Haut, histologische Bilder v. *Schuckmann* 636
Parasitismus der Bakterien, Arten desselben *Bail* 433
Paratuberkulose der Rinder, Wesen, Uebertragung *Moussu* 410
Parathyreoidea, Einfluß auf die Blutgerinnung *Gargiulo* 645
Paratyphus-B-Bacillen, Agglutination, Schwierigkeit der Unterscheidung
 von Bact. enteritidis *Trommsdorff* u. *Rajchmann* O IX 74
 — Agglutination, Beziehungen zum Voldagsen- und Glässner-Bakterium
Händel u. Gildemeister O X 309
 — anatomische Veränderungen durch dieselben *Buday* 776
 — Beziehung zu den Enteritidisbakterien, Arteinheit *Schmitt* 398
 — Befund in der Gallenblase *Springer* 654, *Fraenkel* u. *Much* 721
 — Befund bei Säuglingsdiarrhöe *Rimpau* 787
 — Differenzierung von Paratyphus A mittels Komplementbindung *Dean*
 O X 84
 — Immunisierung der Maus per os *Brückner* O VIII 441
 — Infektiosität für die Ziege *Scorda* 776
 — als Rattenvertilgungsmittel, Nachteile *Aumann* 199

- Paratyphus-B-Bacillen**, Resistenz gegen Fettsäuren *Mitra* 643
 — beim Rinde, Vorkommen im Darm *Horn u. Huber* 904
 — Säureagglutination *Stepanoff-Grigorieff* 207
 — beim Schwein, Vorkommen in gesunden Tieren *Uhlenhuth* 769
 — zur Vaccination gegen Typhus *Metschnikoff et Besredka* 908
Parotis, Hormonwirkung bei Rattensarkom *Grünbaum* 480
Parthenogenese bei Protozoen, Bedeutung für Rückfälle von Protozoenkrankheiten *Hartmann* 414
Pellagra, Aetiologie *Cesa-Bianchi* 1145
 — biologische Diagnose *Carletti* 980
 — und Dementia praecox, Beziehungen *Ronco* 1024
 — Fall in Neu York *Collins and Sheldon* 33
 — Komplementbindung *Lucatello e Carletti* 976, *Vallardi* 976, *Carletti* 977, *Babes et Busila* 195
 — Meiostagminreaktion *Carletti* 980
 — photodynamische Theorie *Raubitschek* 29
 — Präzipitinreaktion *Tizzoni* 592, *Rondoni* 825
 — und Reiskost *Raubitschek* 29
 — Streptobacillenbefund, Präzipitationsreaktion *Tizzoni* 868
 — Uebertragung auf den Affen *Tizzoni* 988
Pentastomum, Larve als Ursache von Angiomen der Leber beim Rinde *Burton* 486
Pemphigus, Aetiologie *Landsteiner, Levaditi et Prasek* 419
 — der Tropen, Impfversuche, Komplementbindung *Bertarelli u. Paranhos* 79
 — Salvarsantherapie *Merz* 938
 — Uebertragungsversuche auf Affen *Landsteiner, Levaditi et Prasek* 179
Pepsin, Ausscheidung im Harn bei Magenkrebs *Bieling* 288
 — und Influenzaendotoxin, Beeinflussung *Breccia* 7
Pepton des Agars und Anaphylatoxingewinnung *Besredka et Ströbel* 870
Friedberger 892, *Besredka, Ströbel et Jupille* 1015
 — und Anaphylatoxin *Sachs u. Ritz* 305
 — anaphylaktische Erscheinungen beim Menschen durch Pepton *Weichhardt* 67
 — und Anaphylaxie, Analogie seiner Wirkung *Graetz O VIII* 740, *Friedberger u. Mita O X* 387, *Pfeiffer O X* 706
 — und Anaphylaxie *Aynaud et Loiseau* 918
 — Blutgerinnungshemmung beim peptonbehandelten Hunde *Pozerski u. Pozerska* 159
 — Blutgerinnungshemmung, Beziehung zur gleichen Wirkung des Muskelsaftes *Bordet et Delange* 195
 — Giftwirkung aufs isolierte Herz *Friedberger u. Mita O X* 387
 — bei Hauttuberkulose, zur Therapie *Terenson* 1020
 — Kutanreaktion mit Pepton *Sorgo* 23
 — Immunität, natürliche und erworbene, Differenz *Pozerska* 196, 220, 1000
 — Imunität, passive Uebertragbarkeit *Pozerski et Pozerska* 490
 — -Shock beim Hunde, Differenz vom anaphylaktischen *Manwaring O VIII* 591
 — -Shock und anaphylaktischer Shock *Loewit* 544, *Pfeiffer O X* 134
 — Thrombinbildung bei Mischung mit Serum *Bordet et Delange* 195
 — -vergiftung, antagonistische Wirkung der Leber *Pozerski u. Pozerska* 1000
Pericarditis, Antifermentbehandlung *Iversen* 814
Peripneumonie, Aetiologie *Martzinowski* 931
 — des Rindes, Vaccinationsimmunität *Stal* 734
Peristaltik und Darmextrakte, Beschleunigung *Enriquez et Hallion* 902
 — Hemmung durch Prostataextrakt *Dubois et Boulet* 904

- Peritoneum, Abwehrmechanismus gegenüber Fremdkörpern** *Le Play et Fabre* 903
- Eiweißgehalt nach intravenöser Injektion von Eiweiß *Vaughan, Cumming and Mc Glumphy* O IX 28
- Peritonitis, Prophylaxe mit Natrium nucleinicum** *Raspini* 425, 642, *de Paoli e Calisti* 985
- Therapie mit Oelinjektionen *Höhne* 345
 - Spültherapie mit Zuckerlösungen *Kuhn* 726
- Perkutane Infektion mit Spirochäten** *Schellack* 895
- mit Recurrensspirillen *Gozoni* 54, *Schuberg* u. *Kuhn* 149
 - bei Trypanosomiasis *Hindle* 179
- Perkutane Tuberkulinreaktion** (Salbenreaktion n. Moro), Wert v. *Szaboky* 126
- Permeabilität formolkonservierter Blutkörperchen** *Armand-Delille* u. *Lau-
noy* 123
- Perniziöse Anämie des Pferdes, Saponinhämolysehemmung des Serums** *Abderhalden* u. *Buchal* 16
- und Influenza, Analogie *Basset* 706
- Peronaeuslähmung nach Salvarsaninjektion, Ursache** *Erich* 36, *Wechselmann* 181
- Persensibilisierung von Blutkörperchen in hypertonischer Salzlösung** *Guggenheimer* O XI 411, v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O X 134
- Pest, agglutinierende Wirkung des Serums aktiv immunisierter Menschen** *Signorelli* 655
- Empfänglichkeit einiger Tierarten *Toyoda* 193
 - Epidemiologie *Toyoda* 193, *Budberg* 724
 - Floh als Ueberträger *Manteufel* 51
 - Immunisierung, aktive mit Haffkinescher Lymphe *Martini, Mullowny* 201, *Albrecht* 536
 - Komplementbindung mit Pest-Organextrakten *Grysez et Wagon* 267
 - Rattenpest und Menschenpest *Manteufel* 51, *Toyoda* 193
 - Resistenz der Pestbacillen im Sputum *Toyoda* u. *Yasuda* 201
 - Säureagglutination *Stepanow-Grigorieff* 207
 - Serumtherapie *Sinclair* 57, *Albrecht* 536
 - Salvarsanbehandlung *Schreyer* 282
 - Tröpfchenverstäubung der Bacillen *Toyoda* u. *Yasuda* 201
- Pestbacillen, Anaphylaxie** *Vay* O XI 436
- Pfeifferscher Versuch beim Typhus, Wesen und Mechanismus** *Lenard* 251
- Pfeilgifte, afrikanische, Natur derselben** *Krause* 398, *Trommsdorff* 786
- Pferd, Bursatti, Aetiologie** *Roadhouse* 610
- Bornasche Krankheit, Pathogenese *Joest* u. *Degen* 421, *Joest* u. *Semmler* 878
 - und Gift der *Ascaris megaloccephala*, Reaktion der gesunden Tiere, Fehlen derselben bei Parasitenträgern *Weinberg* u. *Julien* 115
 - Filariosis in Ungarn *Wirth* 680
 - perniziöse Anämie, Saponinhämolysehemmung durch Serum *Abderhalden* u. *Buchal* 16
 - perniziöse Anämie und Influenza, Beziehungen *Basset* 706
 - perniziöse Anämie, Uebertragung *Francis* u. *Marsteller* 808
 - Sumpffieber, klinisches Bild *Todd* and *Wolbach* 32
 - Verwandtschaftsreaktionen mit Eselantisera *Steffenhagen* u. *Schoen-
burg* O VIII 588
- Pferdeblut, Agglutination durch Serum Ueberempfindlicher** *Bauer* 14
- Pferdeinfluenza, Aetiologie, filtrierbares Virus** *Basset* 706
- Pferdeserum, Anaphylaxie beim Menschen** *Thomas* and *Terryberri* 691
- Anaphylatoxinbildung durch Komplement *Wassermann* u. *Keysser* 64, *Friedberger* O IX 394, *Friedberger* u. *Nathan* O IX 568
 - Kutanreaktion beim sensibilisierten Menschen *Küster* 146

- Pferdeserum**, lokale Anwendung zur Heilung eitriger Prozesse *Fejes* u. *Gergo* 245
- Präzipitation durch Serum Anaphylaktischer *Bauer* 14
 - zur Therapie von Schwangerschaftstoxikosen *Freund* 1008
- Pferdesterbe**, Filtrabilität des Virus *Sieber* 705
- Immunität, aktive *Kuhn* 297
 - Injektionsreaktion und Inkubation bei experimenteller Infektion *Kuhn* 297
 - Uebertragung auf den Hund durch Impfung und Fütterung *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
 - Verbreitungsweise, Rolle des Schakals *Kuhn* u. *Kuhn* O VIII 665
 - Virus in den Blutkörperchen *Sieber* 705
 - Komplementbindung *Lichtenheld* 799
- Pflanzeneiweiß**, Anaphylaxie, spezifische *Schern* 123, *Wells* and *Osborne* 1014
- Differenzierung mittels Präzipitation und Konglutination *Sauli* O IX 367
- Phagocytose** als Abwehrmaßregel des Organismus *Heynemann* 11, *Hartoch* u. *Ssirenskij* O VIII 609, *Bürgers* 260
- und Aether, Beeinflussung *Graham* 998
 - und Anaphylatoxinbildung *Neufeld* u. *Dold* 450
 - und Antikörperbildung *Stenström* O VIII 496
 - und Aphagozidie *Weil* 10
 - und Antiluetica, Beeinflussung *Neuber* 519
 - und Bakterienvernichtung *Bürgers* 260, *Koch* 726
 - und Bakteriolyse *Koch* 726
 - und Bewegung, Beeinflussung *Crane* 868
 - von Blutkörperchen im fremden Organismus nach Transfusion *Ottensberg* 157
 - bei der Diphtherieheilserumwirkung *Bächer* u. *Laub* 782
 - bei Druse, alleiniger Heilfaktor *Roncaglio* 826
 - und Elimination von Infektionserregern *Spillmann* u. *Bruntz* 159, 160
 - als Heilfaktor *Roncaglio* 826, *Crane* 868
 - Hemmung der Agglutinin- und Bakteriolyseproduktion dadurch *Stenström* O VIII 496
 - und Immunität gegen Leishmaniosen bei der Maus *Delanoe* 178
 - als Immunitätsmechanismus bei der Maus gegenüber Tryp. lewisi *Roudsky* 271, *Delanoe* 417
 - und Leukocyten, Bedeutung homologer Zellen *Ungermann* 62
 - und Leukocyten, verschiedene Formen bei Leukämie *de Marchis* 963
 - und Leukocytengranula, Bedeutung derselben *Koch* 260
 - und Lipide, Beeinflussung durch die letzteren *Milkowicz* 593
 - im Lochialsekret *Heynemann* 11
 - und Meningokokkenserum, Rolle bei der Schutzwirkung *Levy* 354
 - und Pneumokokkenimmunität *Ungermann* 62
 - und Präzipitinproduktion *Stenström* O VIII 496
 - durch Rotlaufimmunserum als Ursache der Schutzwirkung *Neufeld* 888
 - und Salvarsan, Beeinflussung *So* 141
 - nach Seruminjektion, subkutaner, Zunahme *Hartoch* u. *Ssirenskij* O VIII 609
 - Technik *Kronberger* 205
 - und Thyreoidea *Sajous* 854
 - von Trypanosomen unter Einfluß des Blutes kranker Tiere *Levaditi* u. *Mulermilch* 593
 - und Trypanosomenimmunität *Rutherford* 899
 - der Typhusbacillen im Peritoneum nach Beibringung antikörperbefreiten Typhusantisera *Rusznjak* 114

- Phagocytose**, Verstärkung durch Komplement *Bürgers* 333
 — und Virulenz der Bakterien *Weil* 10, *Bürgers* 260
 — und Wochenbett, Bedeutung, Prognosestellung *Heynemann* 11
Phenol und Lyssavirus, Einfluß auf die Virulenz *Sawitschenko* 556
 — Zersetzung bei der Desinfektionswirkung *Küster* 146
Phlebotomus pappatassii als Ueberträger des Pappataci- und Sommerfiebers *Melchiorre e Tedeschi* 1126
Photodynamische Lichtwirkung, Giftwirkung, Beziehung zur Anaphylaxie *Pfeiffer* O X 706
Phosphatase der Hefen, Wirkungsweise *Euler* u. *Kullberg* 1037
Phosphor als Rattenvertilgungsmittel *Aumann* 199
Phymatin, Ophthalmoreaktion beim Rinde *Assmann* 370, 462
Phyttagglutinine, differentes Verhalten der Erythrocytenarten *Raubitschek* O IX 307
 — Identität der haptophoren Gruppen der Blutkörperchen für verschiedene Phyttagglutinine *Raubitschek* u. *Wilenco* O XI 388
 — Polyvalenz *Hirschfeld* O X 284
Pilze, Oxydasegehalt *Rusconi* 952
Pilzgifte, Immunisierung dagegen *Ford* 1006
Piroplasmose des Hundes, unsichtbare Stadien des Erregers *Navrotsky* 755
 — des Hundes in Indien *Gaiger* 1024
 — des Hundes, Verbreitungsweise *Gaiger* 807
 — des Hundes, Therapie mit Trypanrot und -blau *Meyer* 813, *Botelko* 814
 — des Hundes, Chemotherapie *Yakimow* O XI 705
 — der Rinder in Rußland *Saikowitsch* 135
 — der Rinder in Griechenland *Cardamatis* 754
 — des Schweines *Dementjeff* 756
Placenta, Einfluß des Extraktes auf die Blutgerinnung *Mathes* 247
 — Extrakt, sensibilisierende Wirkung *Mosbacher* 358, *Felländer*, *Johnstone* 366
 — Extrakt, Wirkung auf das gravide Tier *Mosbacher* 358
 — Gifte und Anaphylatoxin *Guggisberg* O X 132
 — Serum, Unfähigkeit Krebszellen zu lösen *Kraus* u. *Graff* 92
Plasma, Antityrosinasegehalt *Gessard* 938
 — und Blutgerinnung, Hemmung dadurch *Blaizot* 247
 — der Erythrocyten, hämolysinerzeugende Wirkung *Panisset et Kévorikian* 263
 — als Nährmaterial lebender Gewebe in vitro *Carrel* u. *Burrows* 152
 — Giftigkeit, Ursache *Briot*, *Jouan* et *Staub* 451
 — Neutralisierung der Giftigkeit von Organextrakten *Blaizot* 913
 — Tryptophanabspaltung, Wesen *Hall* u. *Williamson* 478
Plasmakugeln als Entwicklungsform der *Theileria parva* bei Küstenfieber *Meyer* 78, 807
Plasmazellen, Veränderungen durch Salvarsan *Efron* 756
Plasmodien der Affen in Tonkin *Mathis* e *Leger* 1073
Plastein, Bildung bei der Kaseinverdauung durch Tryptasen *Kämmerer* O X 242
Pleura, lokale Antikörperbildung *Hectoen* 1102
Pleuritis, agglutinierende Wirkung des Exsudates auf Tuberkelbacillen und Säurefeste *Karwacki* 411
 — Antifermentbehandlung *Iversen* 814
 — Autoserotherapie *Garmagnano* 646
Pneumokokken, Agglutination *Cotoni* et *Truche* 209
 — Anaphylaxie durch Pneumokokken *Rosenow* 501, 1109
 — und Aethylhydrocuprein, chemotherapeutische Wirkung *Morgenroth* u. *Levy* 615, *Morgenroth* u. *Rosenthal* 227, *Morgenroth* u. *Levy* 759

- Pneumokokken, Auflösung durch Seifen** *Lamar* 147
- Auflösung im Tierkörper *Lindemann* 772
 - in Herpesbläschen *Trevisanello* 585
 - Immunisierung des Huhns, Eigenschaften des Serums *Kyes* 488
 - Immunisierung, aktive, Ueberempfindlichkeit beim Pferde *Fraser* 211
 - Immunität, Ursachen der natürlichen *Ungermann* 62
 - Kapselbildung unter Immunserumeinfluß, als physikalisch-chemischer Vorgang *Aoki* 245
 - Meningitis, Serumtherapie *Schlesinger* 7
 - Nachweis im Stuhl *Breccia* 1150
 - Phagocytose *Ungermann* 62
 - rezidivierende Infektion beim Kaninchen *Kretz* 627
 - Virulenz für den Menschen und für die Maus, Vergleich *Truche* 533
 - Virulenzschwankungen der Kulturen *Porrini* 200
- Pneumokokkenserum vom Huhn, Wirkungsweise, Schutzeffekt** *Kyes* 488
- Präzipitingehalt und Heilwert *Puntoni* 1160
 - nach Römer bei Pneumokokkenmeningitis, intralumbale Applikation *Schlesinger* 7
 - zur Therapie des *Ulcus serpens* *Gebb* 911
- Pneumonie, Antitrypsingehalt des Serums** *Zlatogoroff* u. *Scheremesins-kaja* 234
- Komplementbindung mit pneumonischem Lungenextrakt *Isabolinsky* u. *Dichno* 217
 - Krisis, Bedeutung der Opsonine *Strouse* 542
 - Krisis, Bedeutung von Schutzstoffen und anaphylaktischen Vorgängen *Seligmann* O IX 86
 - opsonischer Index *Tunicliff* 1057
 - Pathogenese *Rosenow* 1109
 - Pneumokokkengehalt des Stuhles *Breccia* 1150
 - Serumtherapie *Gill* 396, *Sanitätsbericht* 849
 - Vaccintherapie *Dimitrenco* 200
- Pockenschutzimpfung in England** 576
- bei ausländischen Arbeitern in Preußen *Preußen* 526
 - Impfgesetz, gerichtliches *Hessen* 527, *Hamburg* 816
 - und Lepra *Currie* 246
 - Reaktionsformen (vorzeitige, beschleunigte, Doppelreaktionen) v. *Pirquet* 272, 363
- Poliomyelitis anterior abortive Formen** *Anderson* and *Frost* 226
- beim Affen, klinisches Bild *Babonneix* et *Pastia* 517, *Römer* 578, *Flexner* and *Clark* 226
 - beim Affen *Levaditi*, *Gordon* et *Danulesco* 929
 - und Amyotrophie spinalis *Levaditi* et *Landsteiner* 801
 - Antikörper im Rekonvaleszenten Serum *Müller* 396
 - Eintrittspforte des Virus *Landsteiner*, *Levaditi* et *Pastia* 419, *Römer* 469
 - Epidemiologie *Römer* 579
 - Glycerin, Konservierung des Virus *Levaditi*, *Gordon* et *Danulesco* 929
 - Frühdiagnose *Netter*, *Gendron* et *Tourraine* 252
 - Immunität und Schutzimpfung *Landsteiner* et *Levaditi* 801, *Kraus* O IX 125
 - Infektiosität des Nasenschleims *Osgood* and *Lucas* 79, *Strauss* 422, *Römer* 469, *Gins* 472, *Landsteiner*, *Levaditi* et *Danulesco* 930, *Flexner* and *Clark* 931, *Anderson* and *Goldberger* 931
 - Infektiosität des Kehrichts im Krankenzimmer *Neustädter* u. *Thro* 879
 - Kanincheninfektion *Marks* 556, *Römer* 578
 - Karbolsäure, Wirkung auf das Virus *Kraus* O IX 125
 - und Lyssa, Analogie *Landsteiner* u. *Levaditi* 801
 - Meerschweinchenkrankung, spontane, analoge *Römer* 296, 1023
 - Nervenveränderungen, histologische Befunde *Marinesco* 381

- Poliomyelitis anterior**, Pathogenese *Römer* 469, 578, *Landsteiner* et
 — Serodiagnostik *Müller* 396, *Römer* 469, 578
 — Serumtherapie *Netter*, *Gendron* et *Tourraine* 201, 252, *Kraus* O IX 125
 — sporadische und endemische Form, Identität *Römer* 577
 — und Typhus *Vipond* 473
 — Uebertragung auf den Affen, klinisches Bild *Römer* 469, *Gins* 472
 — Vaccintherapie *Kraus* O IX 125
 — Verbreitung des Virus durch die peripheren Nerven *Marinesco* 134
 — Virusträger, Resistenz *Römer* 578
 — Virus, Resistenz *Landsteiner* et *Levaditi* 801
Pollantin zur Heilung des Heufiebers *Dunbar* 162
Pollen zur Vaccinetherapie des Heufiebers *Parin* 1004
Polyneuritis, experimentelle Erzeugung durch Reismahrung bei Tieren
Shiga u. *Kusama* 434
Polypeptide und Tuberkulin *Löwenstein* u. *Pick* 502, *Lockemann* 503,
Pfeiffer u. *Leyacker* 509
Ponos und Kala-azar *Gabbi* 1128
Präzipitat, absorbierende Wirkung auf das Präzipitin *Weil* u. *Spät* 464
 — Anaphylatoxinbildung *Moro* u. *Tomono* O IX 583, *Lattes* 1166
 — und Antiserum, direkte Beziehung ihrer Menge *Welsh* and *Chapman*
 O IX 528
 — Komplementbindung, Analogie mit der Komplementbindung durch sen-
 sibilisierte Bakterien *Gengou* O X 148
Präzipitation und Agglutinine, Verhalten derselben bei der Präzipitation
Landsteiner u. *Prasek* O X 101
 — in der Augenkammer eines immunisierten Kaninchens *Salus* 150
 — zur Bestimmung der Blutmenge *Schürer* 994
 — Beziehung zu Anaphylaxie und Serumkrankheit *Bauer* 14
 — zur Choleradiagnose, mittels Choleraantiserum und Kotextrakt *Fukuhara*
 258, *Ota* 259
 — zur Differenzierung von Maus- und Rattenserum, Uebergreifen der
 Reaktion *Steffenhagen* u. *Schoenberg* O VIII 588
 — zur Differenzierung von Pflanzeneiweiß *Sauli* O IX 367, *Welsh*
 and *Chapman* O IX 528
 — zur Differenzierung der Milcheiweißkörper *Bauereisen* O X 313
 — zur Differenzierung von Blut und Kot *Kretkowski* 1160
 — bei Dourine *Winkler* 978
 — zur Diagnose des Ricins in Futtermehl *Miessner* 358
 — bei Echinokokkose *Macz* 747
 — bei Eiterungen zur Diagnose *de Villa* 407
 — in der gerichtsärztlichen Praxis *Taranuchin* 120, *Bening* 120
 — zur Gonokokkendifferenzierung *Watabiki* 259
 — zum Harnnachweis *Küster* 146
 — Herkunft des Präzipitats aus dem Antiserum *Welsh* and *Chapman*
 O IX 528
 — zur Honigprüfung, quantitative Methode *Thöni* 402
 — Hemmungserscheinungen durch Lösung des Präzipitats im Antiserum
Welsh and *Chapmann* O IX 528
 — bei Magendarmkrankheiten zur Diagnose *Citron* 60
 — mit Maisantigen bei Pellagra *Rondoni* 825
 — und Meistagminreaktion *Fukuhara* O IX 286
 — zur Milzbranddiagnose *Ascoli* 60, 119, 120, 360, O X 109, 1106
 — bei Pellagra *Tizzoni* 592, 868
 — Ricinussamennachweis im Magendarmkanal *Müller* 445
 — zur Rotzdiagnose *Costa* et *Fayet* 61, *Müller*, *Gaehtgens* u. *Aoki* O
 VIII 626, *Mohler* 593, *Sawitzkij* 797
 — bei Syphilis mit Patientenserum, Natrium glycocholicum und Chole-
 sterin *Hermann* u. *Perutz* 25, *Strong* 660

- Präzipitation** bei Syphilis in Mastixlösung-Organextrakt-Luesserum-mischung *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
- bei Tuberkulose zur Diagnose *Fasani*, *Morelli* 1173
 - beim tuberkulösen Rinde *Porter* 694
 - und ultraviolette Strahlen, hemmende Wirkung derselben *Jonesco-Mihaiesti* u. *Baroni* 10
 - zur Verwandtschaftsdiagnose bei Tieren *Galli-Valerio* O IX 320
 - Wesen des Vorganges *Weil* u. *Spät* 464
- Präzipitin** und Agglutinine, Hemmung derselben *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
- bei Anaphylaxie, Schwund während des Shocks *Joachimoglu* O VIII 475
 - und anaphylaktischer Antikörper *Doerr* u. *Russ* 1059
 - neben dem Antigeneiweiß im Serum vorbehandelter Tiere *Jonesco-Mihaiesti* 161
 - Bildung im Körper der Maus *Ritz* O IX 343
 - erythropräzipitierende Sera, forensische Bedeutung *Mirto* 916
 - Fehlen im Serum peptonimmunisierter Hunde *Pozerski* u. *Perzerska* 159
 - gegen Gehirnschubstanz bei Immunisierung dagegen *Rossi* O IX 664
 - für Gonokokken *Watabiki* 259
 - gegen Honigweiß *Thöni* 402
 - Jodierung, Beeinflussung dadurch v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O XI 573
 - im Kammerwasser des Auges *Salus* 150
 - gegen Linsensubstanz, Organspezifität *Königstein* 497
 - gegen Mallein im Serum malleinierter Pferde *Costa* et *Fayet* 61
 - für Milzbrandantigen, Gewinnungsweise *Markoff* 962
 - gegen Milch, Kolostrum und Serum, Uebergreifen der Reaktion *Graetz* O IX 707
 - und Phagocytose, günstige Beeinflussung der Bildung von Präzipitin durch die Phagocytose *Stenström* O VIII 496
 - und Präzipitinogen, Art der Bindung *Weil* u. *Spät* 464
 - gegen Ricin, zum diagnostischen Nachweis *Miessner* 358
 - Technik der Herstellung und Konservierung *Grigorjew* 689
 - für Tetanusantigen im Kaninchenimmunserum *Schürmann* u. *Sonnen-tag* O XII 14
 - in tuberkulösen Exsudaten *Livierato* u. *Crossonini* 125
 - und ultraviolettes Licht *Doerr* u. *Moldovan* 158
- Prostata**, Cytotoxin, Wirkung bei Prostatitis *Sellei* 960
- hemmende Wirkung auf die Darmperistaltik *Dubois* et *Boulet* 907
 - Hypertrophie, Therapie mit Prostatasekret *Iwasaki* 535
- Proteine** in der Atmungsluft, Nachweis durch Anaphylaxie *Rosenau* und *Amos* 655
- Proteolytische Fermente** und Diphtheriegift, Einwirkung auf das Ferment *Barlocco* 59
- Proteosomainfektion**, Chemotherapie *Kopnaris* 667
- und Tumoren *Blumenthal* 93
- Protozoen**, Biochemie *Panzer* 755
- Parthenogenese und Krankheitsrückfälle *Hartmann* 414
- Pseudoküstenfieber**, ätiologische und klinische Differenz vom Küstenfieber *Gonder* 76
- Pseudoleukämie**, Beziehung zum Karzinom *Melloni* 432
- Pseudotuberkulöse Enteritis** (Johnesche Krankheit) beim Schaf *Stockmann* 511
- Pseudoranschbrand**, Differentialdiagnose vom echten Ranschbrand *Markoff* 642
- Pseudowut**, Nachweis des Virus, Virulenz, Resistenz, Kontagiosität, Immunisierung *Zwick* u. *Zeller* 74

- Psoriasis** und Salvarsan *Külz* 522
- Psychoreaktion** nach Much, Kritik *Katakura* 626
- Puerperium**, Rivaltas Reaktion *Bruni* 1149
- Puerperalfieber**, Blutbild *Raspini* 641
- opsonischer Index für Streptokokken *Mc Cririck* 827
- Vaccintherapie *Wolverton* 791, *Watters and Eaton* 864
- Purpura haemorrhagica** nach Fibrolysininjektionen, als Anaphylaxiesymptom *Friedmann* 407
- Pyämie**, Antitrypsingehalt des Serums *Zlatogoroff* u. *Scheremezinskaja* 234
- Pyocyaneusbakterien**, aktive Immunisierung, Eigenschaften des Serums *Gildersleeve* 487
- Pyocyanase**, bakterizide Wirkung, durch Lipide bedingt *Fukuhara* O IX 78
- bei Diphtheriebacillenpersistenz *Kretschmer* 39, *Sörensen* 184
- Pyoktanin** bei Epitheliosis desquamativa, Heileffekt *Leber* u. *Prowazek* 29
- Quantitative Verhältnisse** bei der Antikörperwirkung *Neufeld* 333
- bei der Desinfektionsmittelwirkung *Küster* 146
- Quecksilber**, Dicarbonsäuren, Therapie der experimentellen Syphilis *Blumenthal* 758
- und Karzinom, als Aetiologie *Odier* 425
- in der Therapie der Schlafkrankheit *Ullrich* 35
- in der Therapie der Syphilis *Buschke* 34, *Kreibich* 39
- Quecksilbersuccinimid** zur Therapie von Infektionskrankheiten *Wright* 937
- Rabizide Substanzen** im Gehirn, Labilität, Bedeutung für den Pasteurschen Impfstoff *Marie* 151, 179
- Rachitis**, vasokonstringierende Substanzen im Serum *Hirschfeld* 534
- Radium** und Antikörperproduktion *Schütze* 857
- und Augentuberkulose, experimentelle Einwirkung *Flemming* u. *Krusius* 340
- kombiniert mit chemisch-biologischen Mitteln gegen Karzinom *Bagge* 93
- Lösung unlöslicher Verbindungen im Organismus *Dominici, Petit et Jaboin* 906
- bei malignen Tumoren *Czerny* u. *Caan* 621, *Paschkis* 815
- Mechanismus seiner Wirkung *London* 638
- Wirkung auf die Blutelemente *Chambers and Russ* 674
- Wirkung auf Toxine *Fabre et Ostrovsky* 736
- Radiokarbenzym**, Tetanusbacillengehalt *Laubenheimer* u. *Caan* 255
- zur Tumorthherapie *Laubenheimer* u. *Caan* 255
- Ratte** und Maus, Verwandtschaft, biologische Reaktionen *Steffenhagen* u. *Schoenburg* O VIII 588
- und Mäusekarzinom, Empfänglichkeit *Levin and Sittenfeld* 1087
- Pest, Beziehung zur Menschenpest *Manteufel* 51, *Toyoda* 193
- Trypanosomeninfektion, Bedeutung des Flohs *Strickland* 472
- Vernichtungsapparat im Binnenland *Giemsa* 482
- Rattenbißkrankheit**, bakteriologische Befunde *Proescher* 224, *Shibukawa* 1074
- Salvarsanbehandlung *Hata* 233, *Sakurane, Tauigutschi, Katayama* 1078
- Rattenlepra**, Pathogenese, Beziehung zu den Milben *Hollmann and Currie* 245
- Rattensarkom**, Blut- und Hämoglobingehalt *Chisholm* 1040
- Empfindlichkeit gegen mechanische Schädigung *Daels* 286
- Hormonwirkung von Parotisextrakt *Grünbaum* 480
- immunisierende Wirkung auf Mäusekrebs *Beck* 91
- Immunität *Daels* 286

- Rattensarkom**, Toxizität des Gewebes *Dael* 286
 — Uebertragung auf neugeborene Tiere *Buschke* 45
 — Wachstum in vitro *Lambert* u. *Hanes* 45
Rattenserum, Differenzierung von Mäuseserum *Steffenhagen* u. *Schoenburg* O VIII 588
Rattentumoren, spontanes Vorkommen *Wooley* and *Wherry* 672
Rattenvetilgungsmittel, Vorzüge und Nachteile der einzelnen Methoden *Aumann* 199
Rauschbrand und Pseudorausbrand *Markoff* 642
 — Schutzimpfung *Bayern* 192, *Warringholz* 249, *Kitt* 392, Tierseuchen in *Oesterreich* 575
 — Schutzimpfung, Impfstoffgewinnung *Foth* 682
 — Verluste dadurch *Warringholz* 249
Recurrents, Arzneifestigkeit *Gonder* 1028
 — und Floh, Rolle bei der Uebertragung der Spirillen *Lemaire* 471
 — fötale Infektion *Nattan-Larrier* 134, 178, 1124
 — Inkubation, Einfluß von Atoxyl *Werner* 523
 — perkutane Infektion *Gozoni* 54, *Schuberg* u. *Kuhn* 149, *Schellack* 895
 — Salvarsanbehandlung *Haller* 142, *Prassolow* 225, *Yakimow* 230, *Svenson* 613, *Ehrlich* 629, *Sergent* et *Foley* 713, *Ardin-Delteil*, *Nègre* et *Raynaud* 713, *Remesow* 882, *Calmette* 1133, *Poliansky* u. *Woskrensky* 1077, *Rodhain*, *Pons* u. v. d. *Branden* 1077
 — Schutzwirkung der Milz *Tournade* 705
 — Uebertragung durch Stich von *Stomoxys calcitrans* *Schuberg* u. *Kuhn* 149
Regenwurm, Hämolysinproduktion *Yagi* 502
Reinfektion bei Syphilis nach Salvarsan *Krefting* 567, *Harrison* 1129
 — bei Syphilis *Neisser* 167, *Gulmann* 468, *Lipschütz* 515, *Swiriew* 703
 — bei Trichinose *Romanowitsch* 183
 — mit Tuberkulose, beim tuberkulösen Rinde, Unmöglichkeit *Finzi* 165
 — mit Tuberkulose, in kleinen Dosen, differenter Charakter *Bryant* 504
 — mit Tuberkulose, in Heilstätten *Freymuth* 505
Reis, ätiologische Bedeutung bei Beriberi *Shiga* u. *Kusama* 434
 — Gewinnung von Beri-Beritoxin *Inagaki* 256
Reisfett, hämolytische Wirkung *Shimazono* 656
Resorption vom Dickdarm aus von Toxinen und Antigenen *Panisset* 150, *Jacobson* 262, *Breton* et *Massol* 444, *Piwowarow* 588
 — vom Dickdarm aus von Antikörpern *Vallée* u. *Finzi* 448
 — von Gewebsemulsionen *Herzen* 194
 — Mechanismus nach intramuskulärer Injektion *Meltzer* 135
 — von Diphtherietoxin *Morgenroth* u. *Levy* 865, *Levy* 945, *Filia* 1154
 — im Peritoneum, Beeinflussung durch Oelinjektionen *Höhne* 345
Retinitis nach Salvarsan *Dmitrijew* 617
Resonanztheorie der Immunitätsvorgänge *Traube* O IX 246, *Landsteiner* O IX 779
Rhinosklerom, Aetiologie *Zdrawosmysslow* 975, *Pasini* 1117
 — Komplementbindung *Bürgers* 677, *Zdrawosmysslow* 975, *Pasini* 1117
Rhodium colloidal, physiologische und Heilwirkung bei verschiedenen Infektionen *Lancien* 935
Ricinussamenmehl, Nachweis im Weizenmehl *Miessner* 352, 358
 — Wirkung auf das Blutbild *Müller* 445
Ricin, Hämagglutination *Assmann* 400
 — Immunität, Vererbbarkeit bei der Ziege *Truche* 117
 — Isoagglutiningehalt und Blutkörperchenstruktur *Brockmann* O IX 115
 — Komplement und Lecithin, beschleunigender Einfluß auf seine Wirkung *Dold* u. *Ungermann* O X 102
 — Präzipitinreaktion, zum diagnostischen Nachweis *Miessner* 358
Rind, Anaplasmosis, Erreger, Immunität *Theiler* 271
 — Blasenangiome, durch Pentastomumlarven *Burton* 486

- Rind, Frischmilchen, Diagnose durch die Schardingerreaktion** *Reinhardt u. Seibold* 485
- Bilharziosis in Turkestan *Skrajbin* 808
 - Ophthalmoreaktion *Wilson* 604
 - Ophthalmoreaktion mit Phymatin *Assmann* 370
 - Paratuberkulose *Moussu* 410
 - Paratyphusbacillen, Vorkommen im Darm *Horn u. Huber* 904
 - Piroplasmose in Rußland *Saikowitsch* 135
 - Piroplasmose, schädliche Wirkung von Salvarsan *Dschunkowski-Zurnabat* 138
 - und Schlafkrankheit, als Reservoir des Virus *Bruce* 32
 - Sputumentnahme, Technik *Scharr u. Opalka* 534
 - Steifkrankheit, Ursache *Theiler* 778, *Burt-Davy* 778
 - Trypanosomiasis in Uganda *Bruce* 32
 - Trypanosomiasis in Europa *Knuth* und *Behne* 134, *Stoljnikoff* 135
 - Trypanosomiasis in Ostafrika *Jowett* 174
 - Trypanosomiasis, Chemotherapie *Breisinger* 224
 - Tuberkulinreaktion, subkutane mit Bovotuberkulol *Bausch* 509
 - Tuberkulose, Uebertragung durch Milch und Kot *Casco* 794
 - Tuberkulose, Bovovaccination *Haring* 603, *Dammann* 873
 - Tuberkulose durch humane Bacillen *Smith* 658
 - Tuberkulose, Antiphymatolbehandlung *Rothenbuch* 659
 - Tuberkulose, Tuberkulosetherapie *Fleischhauer* 21, *Burów* 693
 - Tuberkulose, Ausscheidung der Bacillen *Cosco* 875
 - Tuberkulose, Nachweis der Bacillen im Kot *Reichel, Deubler and Strickland* 19
 - Tuberkulose, Vergleich des Ausfalls der verschiedenen spezifischen Reaktionen *Rübiger u. Trautmann* 20, *Wilson* 164, *Wolff-Eisner* 459, *Klimmer* 460, *Assmann* 462, *Haring* 603, *Reisinger* 657
 - Tuberkulose, humane, experimentelle Uebertragung *Eber* 454
- Rinderpest und Salvarsan, Wirkungslosigkeit** *Dschunkowsky-Zurnabat* 138
- Serumgewinnung, neue Methode *Baldrey* 153
 - Simultanimpfung *Cochrane* 490, *Martoglio* 1152
 - im Somaliland *Martoglio* 1180
- Rinderseum, Giftigkeit, primäre und Anaphylaxie** *Graetz O VIII* 740, *Pfeiffer O X* 706
- Reizwirkung auf das isolierte Herz *Launoy* 1046
 - Tuberkulose, Präzipitations- und Komplementbindungsreaktion *Porter* 694
- Ringer-Lokesche Flüssigkeit, Vitalität des isolierten Herzens bei Zusatz homologer und artfremder Flüssigkeiten** *Launoy* 3
- Vitalität des Herzens darin bei Serumzusatz *Launoy* 1046
 - Vitalität des isolierten Herzens vom sensibilisierten Tiere bei Zusatz von antigenem Serum *Launoy* 259
- Rivaltas Reaktion bei spezifischer Serositis** *Morandi* 1148
- im Puerperium *Bruni* 1149
- Rohrzucker, Fermentation im Kaninchenorganismus bei parenteraler Einführung** *Heilner* 387
- Röntgenstrahlen zur Geschwulstdiagnose am Dickdarm** *Haenisch* 815
- bei Tuberkulose, Heileffekt *Dietlen* 129, *Baisch* 745
- Rotlauf, Anaphylaxie bei der Immunisierung** *Koudelka* 656, *Holterbach* 656
- Immunisierung mit Bacillenextrakten *Block* 353
 - Immunisierung und Heilversuche *Hessen* 47, Tierseuchen in *Oesterreich* 575
 - Immunserum, antiaggressive Wirkung *Spät* 735
 - Immunserum, phagocytärer Wirkungsmechanismus *Neufeld* 888

- Rotlauf, Inkubation bei der Maus** *Riebe* 2
- Simultanimpfung, Gefahr der Weiterverbreitung *Pitt* 113
 - und Schweineseuche, Wechselwirkung der Aggressine *Riebe* 2
 - Schutzimpfung *Anhalt* 941
 - Thermopräzipitation *Ascoli* 1009
- Rotlaufbacillen, Einfluß chemischer und thermischer Agentien** *Riebe* 2
- Rotz, antigene Wirkung der Bacillen und -produkte** *Zurkan* 779, 862
- Agglutination *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626, *Poletaeff* 118
Nevermann 953
 - biologisch-diagnostische Methoden, Wert *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626, *Fröhner* 673, *Ssawitzkij* 797, *Meyer* 799, *Schnürer* 856, *Geronimus* 1003
 - Immunisierung mit Farase, praktischer Wert *Dediulin* 535, 733
 - Komplementbindung, diagnostischer Wert *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626, *Mohler and Eichhorn* 372, *Nevermann* 953
 - Mallein, diagnostischer Wert *Swirenko* 112, *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626, *Hecker* 119
 - Ophthalmoreaktion mit Mallein, Wert *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626
 - Opsonischer Index, diagnostischer Wert *Müller, Gaetgens u. Aoki* O VIII 626
 - Präzipitindiagnose *Costa et Fayet* 61, *Mohler* 593
 - Praxis der Bekämpfungsmethode *Preußen* 527
 - Taube, Unempfänglichkeit *Choromanskij* 108
 - Salvarsantherapie *Ehrlich* 629, *Benevolenskij* 809, *Gorjaeff* 814
 - Schnelldiagnose durch Komplementbindung *Miessner* 660
 - Vaccintherapie *Cramp* 490
 - Virulenzabnahme in der Taube *Choromanskij* 108
- Rußland, Immunserumtherapie** *Dzerschgowskij* 148
- Tuberkulose, Zunahme *Bertenson* 128
- Salvarsan, Abortivbehandlung** *Neisser* 168, *v. Zeissl* 474, *Arning* 668, *Lesser* 712, *Hecht* 811, *Geronne u. Gutmann* 931, *Dohi u. Tanaka* 935
- bei Affensyphilis *Neisser* 168
 - ambulante Therapie *Simon* 760, *Epstein* 813, *Ternowsky* 1079, *Haller* 1080
 - bei Amöbendysenterie *Kojima* 282, 669
 - und Antikörperproduktion *Friedberger u. Masuda* 566, *So* 141
 - bei Aortitis luetica *Gennerich* 633, *Weintraud* 900
 - und Augenerkrankungen *Ehrlich* 36, *Grosz* 141, *Laperonne et Léri* 141, *Falta* 142, *Dauids* 182, *Wernke* 232, *Oschapowskij* 234, *Falta* 280, *Igersheimer* 342, *Wicherkievicz* 464, *Goldzieher* 465, *Dmitrijew* 617, *Reissert* 714, *Steindorff* 715, *Rosenbaum* 715, *Dolganoff* 844, *Cohen* 937, *Fejer* 987, *Grignolo* 1133
 - Augenmuskellähmung *Stern* 40, *Makrocki* 521, *Trantas* 565
 - Auftreten der Syphilis während der Behandlung *Oppenheim* 519
 - Ausscheidung, aus dem Körper *Frenkel-Heyden u. Navassart* 475
 - Ausscheidung von Arsen im Urin *Bornstein* 88, *Frenkel-Heyden u. Navassart* 475, *Stümpke u. Siegfried* 668, *Lockemann* 320
 - Ausscheidung von Arsen in der Milch *Chambrelet et Chevrier* 521
 - bei Bilharziosis *Joannides* 714
 - Blutbild danach *Pawlow* 557, *Wiewiorowsky* 983, *Lebedeff* 1033, *Yakimoff* 1075, *Gastaldi* 1185
 - und Blutdruck *Jean et Camus* 883
 - bei Brustseuche der Pferde *Rips* 142, *Kirsten* 382
 - bei Chorea *Bokay* 89, *Hainiss* 382, *Hahn* 712
 - chronische Behandlungsweise *Kromayer* 617
 - Darmgangrän danach *Rosanow* 759

- Salvarsan, Dauerheilung v. Zeissl 84, Scholtz 560, Gennerich 667, *Mc Intosh* and *Jildes* 709
- Depotbildung im Körper *Bornstein* 88, *Ullmann* 184, *Scholtz* 560, *Fischer* u. *Zernick* 616, *Gennerich* 632
 - in destilliertem Wasser *Braun* 938
 - Dosierung *Ehrlich* 36, v. *Zeissl* 474, *Hausmann* 611, *Kromayer* 617, *Zimmern* 618, *Wechselmann* 631, *Kromayer* 634
 - Dosis letalis beim Kaninchen *Meltzer* 135
 - Dosi refracta angewendet *Szantó* 566
 - Einfluß auf die Reizbarkeit von Nerv und Muskel *Joseph* 1078
 - Einwirkung auf Antikörper, Komplement und Zelltätigkeit *So* 141
 - Entwicklung und Heilmethode *Ehrlich* 97
 - Encephalitis haemorrhagica danach, Ursache *Wechselmann* 634
 - Fiebererscheinungen, Ursache derselben *Sokolow* 229, *Wechselmann* 276
 - bei Flecktyphus *Czerno-Schwarz* 228
 - Frühbehandlung *Goldbach* 230
 - bei Filariosis *Werner* 89, *Takao* 669, *Furukawa* 669
 - Frühbehandlung *Ehrlich* 629
 - bei Frambösie *Castellani* 41, *Strong* 139, 184, *Rost* 231, *Alston* 476, *Ehrlich* 629, *Flu* 988
 - bei Gänsepirochätose *Dschunkowski-Zurnabat* 138
 - Gehörstörungen *Poor* 139, *Pogany* 142
 - Geschichte *Uhlenhuth* 137, 769
 - und Gefäßsystem, Einwirkung *Schwarzmann* 228
 - bei Glykosurie Syphilitischer *Anthony* 476, *Bendig* 936
 - und Granulationsgewebe, Einfluß darauf *Efron* 756
 - Haarausfall bei Tieren *Igersheimer* 342
 - bei Herzerkrankungen *Breitmann* 757
 - Heilwert v. *Zeissl* 40, *Lang* 41, v. *Zeissl* 81, *Heuck* u. *Jaffé* 82, *Grünfeld* 231, *Blaschko* 424, *Gordon-Hall* 468, *Boas* 519, *Czernogubow* de *Buy* *Wenniger* 83, *Forbat* 84, *Forday* 84, *Goldenberg* u. *Kaliski* 228, 561, *Cienowsky* 566, *Rösler* 566, *Petersen* u. *Kolpakttschi* 707, *Trimble* 715, *Mrongovius* 716, *Schiele* 760, *Petersen* 760, *Bertarelli* 811, *Iwaschenzow* u. *Lange* 812, *Pappagallo* 878, *Gennerich* 881, *Dubreuilh* et *Petges* 811, *Bayel* 882, *Keidel* u. *Geraghty* 934, *Fox* and *Trimble* 935, *Nierenstein* 1130, *Breda* 1132, *Mantegazza* 1133, *Ciarracchi* 1133, *Wechselmann* 319, *Malinowski* 1184, *Balaschoff* 1079, *Rowntree* u. *Abel* 1026, *Gibbard* and *Harrison* 1029, *Cheifez* 1031, *Truffi* 1033
 - Herpes zoster danach *Bettmann* 41
 - Herxheimers Reaktion nach Salvarsan, Wesen derselben *Kalb* 37, *Montesanto* 140, *Dauids* 182, *Fuchs* 228, *Ehrlich* 629,
 - Herxheimers Reaktion, klinische Bedeutung *Czernogubow* 561
 - histologische Veränderungen *Tryb* 523
 - Ikterus danach *Osawa* u. *Mori* 1078
 - Indikation *Mendes da Costa* 83, *Grosz* 141
 - Injektionsspritze, neue zur Herstellung der Lösung *Heinrich* u. *Tatarsky* 182, *Szemenoff* 232
 - intralumbale Applikation, Tötlichkeit *Jean* et *Camus* 883
 - intramuskuläre Injektion in die Lendenmuskeln *Meltzer* 135
 - intramuskuläre Injektion, Vorzüge *Ullmann* 184, *Fuchs* 228, *Joannides* 668
 - intravenöse Injektion *Ehrlich* 36, v. *Notthaft* 86, *Geyer* 185, *Sokolow* 229, *Goldbach* 230, *Abulow* 562, *Hausmann* 611, *Heidenreich* 614, *Gennerich* 632, *Schreiber* 636
 - Joha (40-proz. Salvarsanöl) *Schindler* 140, 477, 635, 934
 - bei Kala-azar *Christomonas* 716, *Karyophyllis* 760, *Longo* 1131, *Weld* 1034
 - in der Kinderpraxis *Koltypin* 1034, *Gaiger* 1024

Salvarsan in kleinen Dosen Lesser 40

- bei Knochengumma *Glavcze* 232
- Kombination mit anderen Antisymphilitica *Kreibich* 39, *Traube* 80, *Marschalkó* 82, *Geronne* u. *Guttmann* 180, *Hofmann* u. *Jaffé* 475, *Hausmann* 611, *Heidenreich* 613, *Schindler* 635, *Dohi* u. *Tanaka* 935, *Mondschein* 1187
- und Kochsalzwirkung *Galewski* 711, *Wehner* 716
- bei Keratitis parenchymatosa *Wicherkievicz* 464
- bei kongenitaler Syphilis *Hochsinger* 25, v. *Zeissl* 81, *Torday* 138, *Wicherkievicz* 464, *Breda* 1185
- bei kongenitaler Syphilis, Wirkung der Milch mit Salvarsan behandelter Mütter *Peiser* 38
- Kontraindikation *Ehrlich* 36, *Forbat* 84, *Schwarzmann* 228, *Westphal* 275, *Hausmann* 611, *Petersen* u. *Kolpakschi* 708, *Breitmann* 757
- bei Lepra *Montesanto* 140, *Isaac Senator* u. *Benda* 181, *Gioseffi* 669, *Troitzkaja* 1080, 1031
- lokale Wirkung *Scholtz* u. *Salzberger* 522, *Takahashi* 1080
- bei Malaria *Werner* 85, *Iversen* u. *Tuschinski* 86, *Haller* 142, *Külz* 522, *Ehrlich* 629, *Fulchiero* 1133, *Tuschinsky* 1032
- bei malignen Tumoren *Czerny* 622
- bei maligner Lues *Buschke* 34, *Ljetnit* 233, *Rasch* 522
- bei malignen Tumoren *Czerny* u. *Caan* 287, *Krym* 986
- Massage, Wirkung auf die Resorption *Tryb* 39, *Rémi* 42
- in der Milch, Wirkung auf den Säugling *Torday* 138, *Jesioneck* 473, *Stümpke* 619, *Bornstein* u. *Bornstein* 711, *Aschheim* 715
- Mißerfolge *Hochsinger* 25, *Mendes da Costa* 83, *Döblin* 87, *Falta* 280, *Hausmann* 611
- Muskelnekrose mit und ohne Massage *Tryb* 39, *Geyer* 185
- bei Nagana *Lanfranchi* 1131
- Nebenwirkungen v. *Zeissl* 81, v. *Notthaft* 86, *Döblin* 87, *Sutton* 89, *Póór* 139, *Fuchs* 228, *Blaschko* 424, *Seller* 424, *Hoffmann* u. *Jaffé* 475, *Boas* 519, *Demjanowicz* 562, *Leven* 619, *Ehrlich* 629, *Gennerich* 633, *Marschalkó* 710, *Finger* 710, *Ballenger* u. *Elder* 937
- Neosalvarsan, Vorzüge *Schreiber* 230, *Iversen* 279
- bei Nervenkrankheiten *Zacharczenko* 1075
- Neurorezidive nach Salvarsan *Ehrlich* 36, *Kreibich* 39, v. *Zeissl* 81, *Geronne* u. *Guttmann* 180, *Wechselmann* 181, *Dreyfus* 229, *Maljutin* 232, *Spiehoff* 233, *Westphal* 275, *Haike* u. *Wechselmann* 280, *Igersheimer* 342, *Fischer* u. *Zernick* 616, *Ehrlich* 629, *Gennerich* 632, *Mocker* 635, *Loeb* 635, *Benario* 635, 708, *Bayet* 882, *Benario* 897, *Quarelli* 1186
- und Neuritis optica danach *Wernke* 232, *Falta* 280
- neurotrope Wirkung *Buschke* 34, *Ehrlich* 36, *Kreibich* 39, *Bettmann* 41, *Geronne* u. *Guttmann* 180, *Wechselmann* 181, *Dreyfus* 229, *Maljutin* 232, *Haike* u. *Wechselmann* 280, *Fischer* u. *Zernick* 616, v. *Zeissl* 669, *Finger* 710, v. *Zeissl* 812, *Magnani e Truffi* 978
- neutrale Emulsion, fehlende Dauerwirkung *Marschalkó* 82
- Oedembildung an der Injektionsstelle *Sutton* 88.
- und Ohrkrankheiten *Haike* u. *Wechselmann* 280, *Krumbein* 616
- organotonische und organotoxische Wirkung *Lesser* 40
- bei Orientbeule *Ehrlich* 629, *Iwanow* u. *Welicanow* 1028
- bei Parasyphilis *Forbat* 84, *Forday* 84, *Nikitin* 231, *Preobraschensky* 562, *Assmann* 615, *Ssolomus* 759, *Facchini* 1132
- und Phagocytose, Einwirkung *Neuber* 519.
- bei Pemphigus vulgaris *Merz* 938
- und Peroneuslähmung *Ehrlich* 36, *Wechselmann* 181
- bei Pest *Schreyer* 282

- Salvarsan bei Piroplasmose, schädliche Wirkung Dschunkowsky-Zurnabat** 138, *Salomon* 634, *Stern* 634
- und Psoriasis *Külz* 522
 - und Primäraffekt, prophylaktische Anwendung *Neisser* 168, v. *Zeissl* 474, *Arning* 668, *Lesser* 712, *Geronne* u. *Gutmann* 931
 - bei Proteosomainfektion *Kopnaris* 667
 - nach Quecksilbertherapie, erfolgloser *Miklaschewsky* 619
 - provokatorische Injektion *Gennerich* 667, 881
 - bei Rattenbißkrankheit *Hata* 233, *Sakurane*, *Tauigutschi*, *Katayama* 1078
 - Recidive, Besonderheit derselben *Bettmann* 183, *Odstreil* 185, *Fudos* 228, *Scholtz* 560, *Gennerich* 633, *Harrison* 1129
 - Reinfektion danach *Krefting* 567, *Swiriew* 703
 - bei Recurrens *Haller* 142, *Prassolow* 225, *Svenson* 613, *Ehrlich* 629, *Sergent* et *Foley* 713, *Ardin-Delteil*, *Nègre* et *Raynaud* 713, *Remesow* 882, *Poliansky* u. *Woskressensky* 1077, *Rodhain*, *Pons* u. v. d. *Branden* 1077
 - Retinitis danach *Dmitrijew* 617
 - bei Rinderpest, Wirkungslosigkeit *Dschunkowsky-Zurnabat* 138
 - bei Rotz *Ehrlich* 629, *Benevolenski* 809, *Gorjaeff* 814
 - in Salbenform zur Syphilisprophylaxe *Walter* 476
 - saure Lösung, letale Dosis *Hering* 42
 - saure Lösung, Gefährlichkeit v. *Notthaft* 86, *Miessner* 279
 - bei Skorbut *Tuschinsky* u. *Iwaschenzew* 707
 - bei Säuglingen *Döblin* 87
 - bei Sarkom *Czerny* 846
 - bei Schlafkrankheit *Ellacombe* 223, *Baghsawe* 807, *Yakimow* 230
 - bei Scharlach *Lenzmann* 233
 - und Sehnervenatrophie *Ehrlich* 36
 - und Spirochaete pallida, Einwirkung *Truffi* e *Sabbia* 1184
 - und Stoffwechsel *Pawlow* 557
 - bei Syphilis der Luftwege 618
 - bei Syphiloma hypertrophicum des Gesichtes *Bindermann* 279
 - spirillozide Wirkung *Svenson* 613, *Pokrowsky* 227
 - bei Tabes *Treupel* 277, *Assmann* 615, *Ssolomin* 759
 - Taubheit danach *Neubauer* 425
 - Technik seiner Anwendung v. *Zeissl* 40, 81, *Forbat* 84, *Joannides* 84, *Werner* 89, *Meltzer* 135, *Schindler-Löb* 140, *Halberstädter* 141, *Spatz* 142, *Sonnenberg* 281, *Bogrow* 281, *Mayer* 281, *Scholtz* 560, *Abulow* 561, *Hausmann* 611, *Mayer* 617, *Rips* 810, *Avtokratow* 984, *Wechselmann* 319, *Iwaschenzew* 1030, *Abuloff* 1032
 - und Therapie sterilisans magna v. *Zeissl* 81, *Marschalkó* 82, *Heuck* u. *Jaffé* 82, v. *Zeissl* 84, *Ehrlich* 97, *Svenson* 613, *Ehrlich* 629, *Geyer* 713, *Malinowski* 1184
 - Therapie der Nebenwirkungen *Hoke* u. *Rihl* 711
 - Thrombosebildung *Clingenstein* 987
 - Todesfälle, Ursache *Ehrlich* 97, *Torday* 138, *Westphal* 275, *Treupel* 277, *Ehrlich* 629, *Rosanow* 759
 - Toxizität *Ehrlich* 36, *Lesser* 40
 - bei Trichinose *Romanowitsch* 183
 - bei Trypanosomiasis, des Rindes *Breisinger* 224
 - bei Trypanosomiasis, experimenteller *Riquier* 986
 - Tuberkulinmobilisierung *Herzheimer* u. *Altmann* 185
 - bei Tuberkulose des Kehlkopfes *Fleischmann* 973
 - und Vaccinevirus, Wirkungslosigkeit darauf *Camus* 89, 141, 281, *Nicolle* et *Conor* 142
 - und Variola *Camus* 281, *Finkelstein* 618
 - Verbleib und Verteilung im Organismus *Bornstein* 88

- Salvarsan**, Verschiedenheit der Zusammensetzung *Lesser* 712, *Ehrlich* 713
- Wirkungsweise im Organismus *Malinowski* 520, *Wersilowa* 229
 - Wirkungslosigkeit in vitro *Svenson* 613
 - und Wassermannsche Reaktion v. *Zeissl* 81, *Marschalkó* 82, *Heuck* u. *Jaffé* 82, *Fuchs* 228, *Gutmann* 282, *McIntosh* and *Gildes* 709, *Ciuffo* 926
 - und Wassermannsche Reaktion, Einfluß in vitro *Mayer* 281, *Gennerich* 632, *Mocker* 635
 - und Wassermannsche Reaktion, beim normalen Kaninchen *Emanuel* 937
 - Wirkungsweise *Traube* 80
 - Zersetzlichkeit der Lösungen *Ehrlich* 36
- Salicylquecksilber** bei Syphilis *Neisser* 168
- Salpetrige Säure** als Ursache der Choleraerscheinungen *Emmerich* 242
- Salze**, hämolytische Wirkung äquimolekularer Lösungen *Calcaterra* 386
- Einfluß auf die Lebensfunktionen von Bakterien *Calcaterra* 386
 - und Trypsin *Frouin* et *Compton* 940
- Salzsäure** und Anaphylaktogen, Beeinflussung *Lesné* et *Dreyfus* 66
- Ausfällung des Ambozeptors und Komplementmittelstücks *Marks* O VIII 525
 - des Magens, bakterizide Wirkung *Bracci* 391
- Samoapocke**, mikroskopische Befunde, Immunität v. *Prowazek* 420
- Saponin**, Hämolyse, Hemmung durch Serum von Pferden mit perniziöser Anämie *Abderhalden* u. *Buchal* 16
- Hämolyse, Hemmung durch Krankenserum und Eiter *Kusunoki* 261
 - Hämolyse, durch Cholestearin und normales Serum *Boidin* et *Flandin* 832
 - und Oberflächenspannung, Einfluß auf Kochsalzlösung und Serum *Iscovesco* 163
 - und ultraviolette Strahlen *Solacolu* 693
- Sarcosporidien**, Giftgehalt der Glyzerinextrakte *Sabrazès* et *Muratet* 255
- Pathogenese, Entwicklungsweise No. 1901, 898
 - Toxin, Natur und Wirkung desselben *Teichmann* u. *Braun* 443
- Sarkom**, Antitrypsingehalt des Serums *Zitronblatt* 621
- Arsenotherapie *Sticker* 623
 - Entwicklung auf einem geheilten Lupuskarzinom *Senger* 144
 - Entwicklung in einer Narbe *Simon* 144
 - des Huhns, Wachstum in vitro *Carrel* u. *Burrows* 43
 - des Huhns, hemmender und stimulierender Einfluß auf das Wachstum normaler und pathologischer Gewebe in vitro *Carrel* u. *Burrows* 43
 - des Huhns, Uebertragung durch zellfreies Filtrat *Rous* 90
 - der Ratte, Wachstum in vitro *Lambert* u. *Hanes* 45
 - der Ratte, Uebertragung auf neugeborene Tiere *Buschke* 45
 - Salvarsanbehandlung *Czerny* u. *Caan* 287, *Czerny* 846
 - Wassermannsche Reaktion *Caan* 187
 - Züchtung außerhalb des Körpers *Lambert* et *Hanes* 234, 1087
- Sauerstoff**, Einfluß auf die Antikörperbildung *Guerra* *Coppioli* 1143
- Säugling**, Diarrhöe, Serumtherapie *Robin* 538
- Diarrhöe, Baktrienbefunde *Rimpau* 787
 - Resistenz gegen Flecktyphus *Nicollé*, *Conor* et *Conseil* 131
 - Serum, Diphtherieantitoxingehalt *Karasawa* u. *Schick* 866
- Säuglingsgrippe**, Aetiologie *Seligmann* 316
- Säuglingstuberkulose** *Preisich* 16, *Ibrahim* 795
- Saugmaske** zur Autoinokulationstherapie der Lungentuberkulose *Kuhn* 625
- Säure** und Komplementeilstücke, Einfluß auf ihre Wirkung *Guggenheimer* O XI 411
- Einfluß auf das Vasodilatin *Frouin* 194

- Säure**, Einfluß auf die hämolytische Wirkung von Organextrakten
O IX 215
 — Einfluß auf die hämolytische Wirkung der Seife *Rondoni* **O IX 215**
 — Einwirkung auf Antigene und Antikörper *Moruzzi* 1094
 — Schädigung der antigenen Wirkung der Bakterien *Wassermann* 94
- Säureagglutination** der Bakterien der Typhus-Coligruppe und bei der Pest *Stepanoff-Grigorjeff* 207
 — der Typhusbakterien *Michaelis* 359, 537, *Rost* 654
- Säurefeste Bacillen**, Antiforminresistenz nach Umzüchtung in nicht säurefeste Keime *Frey* u. *Pakschischewsky* 646
 — Differenzierung von Tuberkelbacillen durch Anaphylaxie *Fukuhara* u. *Kückawa* 543
 — Komplementbindung, Verwandtschaftsreaktion *Deilmann* **O X 439**
 — im Rinderkot und Diagnose der Tuberkulose *Reichel, Deubler* u. *Strickland* 19
 — Umzüchtung in nicht säurefeste *Frei* u. *Pakschischewsky* 646
- Schaf**, Blutentnahme *Bierast* 730
 — Empfänglichkeit für verschiedene Trypanosomenarten *Laveran* 28
 — Empfänglichkeit für den Vaccineerreger *Schilling* 273
 — Kachexie durch *Strongylus* *Cullie* 194
- Schakal** als Verbreiter der Pferdesterbe *Kuhn* u. *Kuhn* **O VIII 625**
- Schanker**, Vaccintherapie mit Bubonenextrakt *Murata* 250
- Schardingers Reaktion** zur Diagnose des Frischmilchens der Kühe *Reinhardt* u. *Seibold* 485
 — zur Diagnose der Mastitis *Reinhardt* u. *Seibold* 778
- Scharlach**, Affeninfektion *Cantacuzène* 175, *Bernhardt* 224, 295. *Landsteiner* 225
 — Antikörpernachweis *Kössler* 1069
 — Einschlußkörper in Leukocyten *Döhle* 804, *Bernhardt* 224, 295
 — Komplementbindung mit Extrakt von Scharlachgewebe *Barannikow* 605
 — Mikroskopische Befunde und Zuchtungsversuche *Cantacuzène* 610
 — Immunisierung, passive mit Rekonvaleszentenserum *Reiss* u. *Jungmann* 205
 — als Reaktionskrankheit *Witzinger* 869
 — opsonischer Index gegenüber Streptokokken *Anderson* 826
 — postvaccinaler *Busch* 249
 — Salvarsantherapie *Lenzmann* 233
 — Serumtherapie mit Antistreptokokkenserum *Schick* 205, *Palmirskij* 357
 — Schutzimpfung mit Streptokokkenvaccin *Wladimiroff* 56, *Langowoi* 199, *Lewin* 1004, *Kalmanowsky* 1049
 — Streptokokken, Eigenschaften der Stämme *Jungmann* 200
 — und Syphilis, Einfluß auf dieselbe *Silvestri* 1120
 — Trypsingehalt der Exsudate *Guidi* 427
 — Uebertragung auf niedere Affen *Cantacuzène* 175
 — Uebertragung auf Kaninchen *Cantacuzène* 610
 — Uebertragung auf Schimpansen *Landsteiner* u. *Levaditi* 804
 — Wassermannsche Reaktion *Scheidemantel* 72, *Teissier* et *Lutembacher* 373, *Montavani* 1119
 — Zelleinschlüsse *Bernhardt* 378, *Hoefer* 379, *Doehle* 804
- Schlehtprobe** zur Präzipitationsreaktion bei Milzbrand *Ascoli* 119, 120, 560
- Schimmelpilze**, experimentelle Infektion *Marzocchi* 1094
- Schimpanse**, biochemische Blutstruktur v. *Dungern* u. *Hirschfeld* **O VIII 560**
 — Leprainfektion *Nicolle* et *Blaizot* 436
 — Pemphigusinfektion *Landsteiner, Levaditi* u. *Prasek* 179
 — Flecktyphusinfektion *Nicolle, Conor* et *Conseil* 131
 — Ruhrerkrankung *Werner* 487
 — Scharlachübertragung *Levaditi* et *Landsteiner* 804
 — Trachomübertragung *Nicolle, Cuenot* et *Blaizot* 376
 — Typhusinfektion *Metschnikoff* et *Besredka* 107, 908

- Schistosomum japonicum**, Chinintherapie *Tsutsia* 567
- Schlafkrankheit**, Antimontherapie *Camac* 1031
- und Arsenophenylglyzin, Versagen *Scherschmidt* 35
 - Bekämpfung, Nr. 25, 719
 - Chemotherapie *Ullrich* 35, *Scherschmidt* 35, *Ellacombe* 223, *Ross* and *Thomson* 422, 423, *Bagshawe* 807, *Breuer* 810, *Kudicke* 882, *Camac* 931
 - Demenz, Analogie mit der Paralyse *Martin* 1073
 - Diagnose mittels Phagocytose *Levaditi* u. *Mutermilch* 594
 - und *Glossina morsitans* *Kleine* u. *Taute* 173, *Taute* 755
 - und *Glossina palpalis* *Bevan* 27, *Castellani* 31
 - Haustiere als Reservoir *Bevan* 27, *Bruce* 32, *Kleine* u. *Taute* 173, *Kleine* u. *Fischer* 880
 - Huhn als Giftreservoir *Bruce*, *Hamerton* and *Bateman* 177
 - Inkubation *Alexander* 79
 - und Kälte, Einfluß auf Inkubation und Dauer der Krankheit *Ross* and *Thomson* 423
 - Pluralität der Erreger *Bevan* 27, *Castellani* 31, *Brown* 381
 - und Salvarsan *Bagshawe* 807, *Yakimow* 230
 - auf Sumatra, Aetiologie *Elders* 33
 - durch *Trypanosoma rhodesiense* *Ellacombe* 223
 - Vaccinbehandlung *Ross* and *Thomson* 422, 423
- Schlangengift**, Antitoxingewinnung *Ségard* 866
- und Anaphylaxie, Analogie der Wirkung *Arthus* 207
 - Fibrinfermentgehalt *Arthus* et *Stawska* 687
 - Giftwirkung, erhöhte, bei eiweißsensibilisierten Tieren 207
 - Gruppenwirkungen *Arthus* 784
 - fehlende Resorption der Schleimhaut des Digestionstraktus *Faust* 114
 - fermentative Giftabspaltung aus Eigelb *Delezenne* et *Ledebl* 492, *Roussy* 492
 - Immunisierung dagegen mit Tyrosin *Nicolle* et *Berthelot* 1059
 - momentane Neutralisation durch Antitoxin *Arthus* 590, *Arthus* et *Stawska* 687
 - Spezifität der Heilsera *Arthus* 915
 - Wirkungsweise verschiedener Gifte *Arthus* 784
- Schnelldiagnose** der Cholera *Pollaci* 59, 1007, *Bandi* 591, *Pergola* 653
- des Rotzes *Miessner* 660
- Schütteln**, Einfluß auf das Wachstum von Milzbrandbacillen *Lucet* 585
- Einfluß auf das Serum *Bertolini* 1151
- Schüttelextrakt** aus Typhusbacillen und Anaphylatoxin *Aronson* 889
- Schwangerenserum**, Heilwirkung bei Schwangerschaftstoxikosen *Mayer* 116, 679
- Schwangerschaft**, Antitrypsingehalt des Serums *Rosenthal* 1188
- bakterizide Wirkung des Urins und Vaginalsekretes *Zoeppritz* 100
 - Bakterizidie des Scheidensekrets *Harada* 1059
 - Blutbild *Dietrich* 439
 - Blutmenge *Fries* 1003
 - Diagnose mittels der optischen Methode *Abderhalden* u. *Kiutsi* 242
 - Erhöhung der Blutmenge *Zuntz* 679
 - Fibrinogengehalt des Serums *Krösing* 438
 - Hyperadrenalinismus *Neu* 727
 - und fötales Serum, Beberempfindlichkeit *Gräfenberg* u. *Thies* O IX 769
 - und Krebsdisposition *Lindstedt* 287
 - und Lipotide des Serums *Neumann* u. *Herrmann* 98
 - Nachweis mittels Epiphaninreaktion *Mosbacher* 358
 - Reaktionen des Blutes und der Blutextrakte *Neumann* u. *Herrmann* 98
 - Rivotas Blutserumreaktion *Pestalozza* 646
 - Serumdiagnostik *Rosenthal* 1188

- Schwangerschaft, Serumbehandlung bei Urticaria** *Linser* 55
- und Thyreoidea *Mangiagalli* 1001
 - Toxikosen und Syncytiotoxin *Weichardt, Mosbacher u. Engelhorn* 688
 - Toxikosen, Therapie mit Schwangerenserum *Mayer* 116, *Freund* 152, *Rübsamen* 439, *Mayer* 679
 - Toxikosen, Beteiligung der Schweißdrüsen *Fossatti* 1100
 - Tuberkulose, Pathogenese *Christofelelli u. Thaler* 973
 - Ueberempfindlichkeit gegen Hodenextrakt *Gräfenberg u. Thies* O X 53
 - Urintoxizität, Kurve derselben *Franz* 206
 - Verschwinden der karzinolytischen Serumfähigkeit *Kraus u. Graff* 92
- Schwarzwasserfieber, Cholestearintherapie** *Schäfer* 1005
- Urinretention, Ursache *Yorke* 1002
- Schwein, Normalserum, Gehalt an die Hämolyse hemmenden und fördernden Stoffen** *Fränkel* O X 418
- Paratyphusbacillengehalt *Uhlenhuth* 769
 - Piroplasmose *Dementjeff* 756
- Schweinelebersaft, Einfluß auf Tetanustoxin im Organismus** *Billard* 116
- Schweinepest, Agglutination des Bacillus suispestifer** *Giltner* 961
- Actiologie *Higgins* 900
 - Bakteriologische Befunde *Haendel u. Gildemeister* O X 309, 328
 - Immunisierung, aktive *Uhlenhuth* 769
 - Serumtherapie *Hutyra* 357
 - Sekundärinfektionen, Erreger *Uhlenhuth* 769
 - Virus, Natur desselben *Uhlenhuth* 769
- Schweinerotlauf, siehe Rotlauf**
- Schweineseuche, Immunisierung mit karbolisierter und glyzerinierter Schweineseuchenkultur** *Roelcke* 113
- Immunisierung mittels Mutterimpfstoffen *Raebiger* 250
 - und Schweinerotlauf, wechselseitige Aggressinwirkung *Riebe* 2
 - Vorkommen influenzaähnlicher Bacillen *Priewe* 788
- Schweißdrüsen, Störung ihrer Funktion bei Schwangerschaftstoxikosen** *Fossati* 1100
- Seidenpepton, Einwirkung von Diphtherietoxin und Serum** *Abderhalden u. Schilling* 539
- Seife als Aetiologie der hämolytischen Wirkung des Darminhaltes** *Schaefer* 966
- Hämolyse im Blute, Hemmung durch Lipide *Meyerstein* 970
 - hämolytisches Vermögen, Abhängigkeit desselben von der chemischen Konstitution *Lamar* 147
 - und Komplement, Analogien der Wirkung v. *Liebermann u. Fenyvessy* O X 502
 - und Oberflächenspannung, Einfluß auf die des Serums und der Kochsalzlösung *Iscovesco* 163
 - Pneumokokkenauflösung, Abhängigkeit von der chemischen Konstitution *Lamar* 147
 - Verstärkung der hämolytischen Wirkung von Oleinsäure *Rondoni* O IX 215
- Sekretin, Beziehungen zum Vasodilatin, Einfluß von Säuren** *Frouin* 194 *Popielski* 237
- Sepsin, Herkunft und Wirkung** *Fornet u. Hailner* 1154
- Sepsis, Therapie durch künstlich erzeugte Leukocytose** *Lundvall* 483
- Seröse Häute, Pathologie ihrer Infektionen** *Azzurrini* 1151, 1146
- Seroprognotik, Antikörperproduktionskurve** *Lüdke u. Sturm* 947
- Serum, Anaphylaxie, Desensibilisierung vom Darmtraktus aus** *Besredka* 122
- Anaphylaxie, Desensibilisierung mit normalem homologem Serum *Marbé u. Rachewsky* 501

- Serum, Anaphylaktogen und sensibilisierende Substanz, Differenz *Segale* 1110**
- Antikörpergehalt, Beeinflussung durch Schilddrüsensubstanz *Müller* 50
 - antikomplementäre Wirkung bei Vergiftungen *Bacchi* 1168
 - Antitrypsingehalt, Natur und Bestimmungsmethode *Mintz* 42, *Rosenthal* 43, *Remedi e Bolognesi* 1188
 - Antitrypsingehalt bei Schwangerschaft *Rosenthal* 1188
 - arteigenes, Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Nathan* O IX 573
 - arteigenes, Steigerung der Giftwirkung von Organextrakten *Ascoli* u. *Izar* 206
 - artfremdes, Anaphylaxie dagegen bei Tuberkulose *Besredka* u. *Bronfenbrenner* 504
 - artfremdes, Einfluß auf den opsonischen Index *Hartoch* u. *Ssirenskij* O VIII 609
 - artfremdes, Einfluß auf die Wirkung von Antikörpern in vitro *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
 - artfremdes, Fieberreaktion beim sensibilisierten Tier *Friedberger* u. *Mita* O X 223
 - artfremdes, Giftwirkung auf schwangere Tiere *Gräfenberg* u. *Thies* O IX 769
 - artfremdes, Wirkung auf das Auge *Filatow* 344
 - artfremdes, zur Bestimmung der Blutmenge *Schürer* 994
 - Eiweißkörper und Antikörper, normale, Beziehung zu denselben *Landsteiner* u. *Prasek* O X 101
 - Giftigkeit und Komplement *Slatinéanu et Ciuca* 596
 - Giftigkeit für das isolierte Herz *Zlatogoroff* u. *Wilanen* 676
 - Giftigkeit in Krankheitszuständen *Di Pietro* 1104
 - hemmender Einfluß auf die Hämolyse *Rodet et Fabre* 454
 - hemmender Einfluß auf die Endolysine der Leukocyten *Petterson* 643
 - hemmender Einfluß auf die Plasteinbildung aus Kasein durch Trypsasen *Kämmerer* O X 242
 - hemmender Einfluß auf die Saponinhämolyse *Boidin et Flandin* 832
 - hemmender Einfluß auf die Sublimathämolyse *Port* 832
 - homologes und artfremdes, Einfluß auf die Vitalität des isolierten Herzens *Launoy* 3
 - und Hämoglobinurie, paroxysmale, Heilwirkung der Injektion *Glassner* u. *Pick* 902
 - kachektisches, Hemmung der Sublimathämolyse *Kentzler* 124
 - und Kapselbildung der Milzbrandbacillen *Ottolenghi* O IX 779
 - karzinolytisches Vermögen beim Menschen und einzelnen Tieren, Schwinden in der Gravidität *Kraus* u. *Graff* 92
 - Komplementgehalt, Einfluß von Schilddrüseninjektionen *Müller* 50
 - Komplementgehalt, Einfluß der Nahrungsaufnahme *Eliasberg* 55
 - Komplementwirkung, Oberflächenspannung und Ausflockungserscheinungen *Segale* 385
 - Konzentration, Schwankungen *Böhme* 820
 - Kutanreaktion mit Normalserum *Fukuhara* O XI 644
 - Lipoidgehalt und Wassermannsche Reaktion *Alessandrini* 1021
 - Lipoidgehalt bei Neugeborenen, in der Schwangerschaft, bei Eklampsie *Neumann* u. *Herrmann* 98
 - lipolytisches Vermögen nach Vorbehandlung mit artfremdem Serum *Abderhalden* u. *Rona* 1039
 - normales zur Therapie der Schwangerschaftstoxikosen *Aaser* 1008
 - lokale therapeutische Wirkung bei Eiterungen *Fejes* u. *Gergo* 245
 - Oberflächenspannung, Beeinflussung durch Hämoglobin, Kochsalz, destilliertes Wasser *Iscovesco* 45, 151
 - optische Eigenschaften des Serums anaphylaktisierter Tiere *Abderhalden* u. *Pincussohn* 388

- Serum und Organextrakte, entgiftender Einfluß** *Dold* 599, *Gley* 914, *Cesa Bianchi* 1097
- primäre Giftigkeit und Atropin *Mita* O XI 514
 - primäre Giftigkeit, Reihenfolge der verschiedenen Tiersera beim Kaninchen *Slatinéanu et Ciuca* 678
 - Reduktionskraft *Mirano e Rodano* 1150
 - Saponinhämolysehemmung durch Krankenserum *Kusunoki* 261
 - von Schwangeren zur Heilung von Schwangerschaftsurticaria *Linser* 55
 - von Schwangeren zur Heilung von Schwangerschaftstoxikosen *Mayer* 116, *Freund* 152, *Rübsamen* 439
 - stimulierende und hemmende Wirkung auf das Gewebswachstum in vitro *Carrel* u. *Burrows* 43
 - Toxizität und Wassermannsche Reaktion *Wladycsko* 1021
 - und Trypanosoma rhodesiense, Wirkung in der Maus *Mesnil et Ringenbach* 843
 - und ultraviolette Strahlen *Scott* 822
 - und ultraviolette Strahlen, antigene und präzipitinogene Eigenschaften nach deren Wirkung *Jonesco-Mihaiesi* u. *Baroni* 10, *Doerr* u. *Moldovan* 158
 - Veränderungen durch Kokkenwachstum *Craig* 1067
 - Therapie mit Nebennierenextrakt *Wallace* 8, 14
- Serumfestigkeit, Ambozeptoren und Rezeptoren, Fehlen des Zusammensens** *Schlemmer* O IX 189
- und Arzneifestigkeit, Wesen der Erscheinungen *Ehrlich* 317
 - und Auslese *Schlemmer* O IX 189
 - bei Typhusbacillen, Antikörperbindungs- und Bildungsvermögen derselben *Schlemmer* O IX 189
- Serumkrankheit und Anaphylaxie** *Bokay* 14, *Witzinger* 869
- nach Diphtherieheilserum *Meyer* 736, *Sanitätsbericht* 849
 - nach erstmaliger Seruminjektion *Bokay* 14
 - bei Erysipel *Sanitätsbericht* 849
 - Gehalt des Serums an Präzipitinen und Hämagglutininen für die das sensibilisierende Antigen liefernde Tierart *Bauer* 14
 - Intervall der Reaktion v. *Pirquet* 363
 - Prädisposition *Wallace* 8
 - Prophylaxe und Diagnose mittels Hämagglutination *Bauer* 496
 - Symptome *Lemke* 155
 - Temperaturverhältnisse *Witzinger* 869
- Serumtherapie, Anaphylaxie danach beim Menschen** *Allard* 65, *Taylor* 67
- Applikationsmethoden, Abhängigkeit der Heilwirkung *Holterbach* 649
 - der Cholera *Montefusco* 956
 - der Diphtherie *Hoesch* 590, *Rappin et Vanney* 58, *Miller* 538, *Meyer* 936, *Fedinsky* 864
 - bei Druse *Wagner* 6
 - bei Erysipel *Kibardin* 1052
 - bei Flecktyphus *Nicolle* 57
 - bei Frambösie *Alston* 476
 - der Gonorrhöe *Ciuffo* 649, *Fisichella* 1153
 - der Hämophilie *Rechniewska* u. *Paschalis* 1152
 - bei Hundestaupe *Jacob* 57
 - der Hühnerspirochätose *Beaurepaire* 979
 - des Hornhautgeschwürs beim Kaninchen *Gebb* 488
 - der Influenzamenigitis *Flexner* 491
 - bei Keuchhusten *Klimenko* 1052
 - bei Maltafieber *Missiroli* 1153
 - bei Mäusekrebs *Freytag* 92
 - bei Meningitis epidemica *Levy* 354
 - bei Milzbrand *Masini* 648

Serumtherapie bei Pest Sinclair 57

- bei Pneumonie *Sill* 396, *Sanitätsbericht* 849
- bei Pneumokokkenmeningitis *Schlesinger* 7
- der Poliomyelitis anterior *Kraus* O IX 125, *Netter*, *Gendron* et *Tourraine* 201
- prophylaktische gegen Diphtherie *Wolff* 150, *Lemke* 155
- Reinjektion, Nebenwirkungen *Pulawski* 1158
- der Säuglingsdiarrhöe *Robin* 538
- bei Scharlach *Reis* u. *Jungmann* 205, *Schick* 205, *Palmirskij* 357
- der Schweinepest *Hutyra* 357
- bei Tetanus *Küster* 146, *Camus* 204, 254, *Schnitki* 256, *Everling* 398, *Liell* 495, *Perucci* 589, 1105, *Menabouoni* 1106
- bei Typhus mit antiendotoxischem Serum *Kraus* u. v. *Stenitzer* 154, *Forssman* 753
- bei Typhus mit antiendotoxischem Serum *Lüdke* 205, *Rodet* 864
- der Tuberkulose *Sobotta* 746
- des Ulcus serpens *Gebb* 911
- bei Vogeldiphtherie *Rappin* et *Vannev* 58

Sessile Rezeptoren und Anaphylaxie Friedberger u. Girgolaß O IX 380**Seuchenhafte Verwerfen des Rindes, Diagnose Wall 689, Brüll 789, Holth 852, Zwick 855**— Komplementbindung *Holth* 852**Silberatoxyl, Heilwirkung bei Sepsis Eisenberg 934, Blumenthal 989****Simultanimpfung bei Kälberpneumonie Saikowitsch 394**

- bei Kinderdysenterie *Lucas* and *Amoss* 394
- bei Lyssa *Fermi* 1122, 1123
- bei Milzbrand *Masini* 648
- bei Schweinerotlauf, Gefahr der Krankheitsverbreitung *Pitt* 113, *Tierseuchen in Oesterreich* 575
- bei Rauschbrand *Foth* 682
- bei Rinderpest *Cochrane* 490, *Martoglio* 1152
- gegen Hühnercholera *Skarschewskij* 781

Skeptophylaxie, Schutzwirkung einer präventiven Organextraktinjektion Lambert, Ancel et Boidin 202, 823, Gley 823— und Tachyphylaxie *Lambert, Ancel et Boidin* 912, *Briot* 919, *Gley* 919— Wesen derselben *Lambert, Ancel et Boidin* 999**Skorbut, Walfischhaut als Heilmittel Bertelsen 487**— Salvarsantherapie *Tuschinsky* u. *Iwaschenzow* 707— Wassermannsche Reaktion *Tuschinsky* u. *Iwaschenzow* 707**Skrofulose, Kutanreaktion und Wassermannsche Reaktion Hertz u. Thomsen 24****Soamin zur Therapie der Rindertrypanosomiasis Jowett 174****Sommerfieber, Filtrabilität des Virus Tedeschi u. Napolitani 30**— und Pappataciefieber, Identität *Tedeschi* u. *Napolitani* 30, 928, *Doerr* 273, *de Napoli* 665— Uebertragung auf Affen *Tedeschi* u. *Napolitani* 30**Sonnenstrahlen, bakterizide Wirkung Flemming u. Krusius 340****Son du paddy zur Therapie der Beriberi Jojot 1128****Sonnenlicht, ätiologische Bedeutung für Pellagra und Beriberi Raubitschek 29****Spermatozoen, Immunisierung dagegen und aktive Sterilität Savini et Savini-Castano 439**— Nachweis mittels Anaphylaxie *Minet et Leclercq* 213, 791, *Verger* 830**Spirillozen, Arsenotherapie, Geschichte Uhlenhuth 137**— der Gans, Heilwirkung von Salvarsan *Dschunkowski-Zurnabat* 138— Immunität, angeborene *Nattan-Larrier* 178— Vaccinbehandlung *Latapie* 489

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Register 1911.

7

- Spirochäten** im Kaltblüter, Auflösung im Serum *Rosenblatt* 176
- im Kaltblüter, Auflösung im Serum *Rosenblatt* 176
 - im Kaninchen in Tonkin *Mathis et Leger* 135
 - bei Karzinom, Spezifität, Züchtungsversuche *Arnheim* 432
 - perkutane Infektion *Gozoni* 54, *Schuberg* u. *Kuhn* 149, *Schellack* 895
 - Uebergang durch die Placenta auf den Foetus *Nattan-Larrier* 178
 - Uebertragung durch Stich von *Stomoxys calcitrans* *Schuberg* u. *Kuhn* 149
- Spirochaete duttoni**, perkutane Infektion *Gozoni* 54
- Spirochaete pallida**, Arsenfestigkeit *Rothermundt* u. *Dale* 715
- Bedeutung ihrer Entdeckung für die öffentliche Gesundheitspflege *Lipp* 173
 - als Erreger der Syphilis Nr. 908, 464
 - Endotoxin und Herxheimers Reaktion *Kalb* 37
 - Kultivierung, Immunisierung und Reaktionen mit der Kultur *Noguchi* 219, 553
 - Kulturspirochäte, Infektiosität *Schereschewsky* 269, 703, *Sowade* 223, 750
 - beim Kaninchen im kreisenden Blut *Uhlenhuth* u. *Mulzer* 24
 - Lebensfähigkeit in syphilitischen Hautherden *Pasini* 841
 - und Natrium cacodylicum *Nichols* 90
 - Reinkultur, Uebertragung auf das Kaninchen *Hoffmann* 606
 - Resistenz *Neisser* 167
 - bei Syphilis maligna, schwieriger Nachweis *Buschke* 34
 - und Salvarsan, Beeinflussung durch dieses *Truffi e Gabbia* 1184, *Pokrowski* 227
 - bei tertiärer Syphilis *Faroy* 751
 - Virulenzsteigerung durch Kaninchenpassagen fürs Kaninchen *Uhlenhuth* u. *Mulzer* 24
 - Züchtungsmethode *Schereschewsky* 322, *Sowade* 223, 750
- Spirochaete pertenuis**, Kultivierung *Noguchi* 553
- Spotted-fever**, Immunität, Komplementbindung *Davis and Petersen* 1064
- Uebertragung durch Zecken *Maver* 1071, 1072
- Sporotrichose**, Therapie mit Dijodtyrosin *Troisier et Berthelot* 714
- Uebertragung auf das Meerschweinchen *Pinoy et Magru* 778
- Sporotrichum beurnmanni** zur Agglutinationsdiagnose der Aktinomykose *Harbitz* u. *Backer Gröndahl* 104
- als Eitererreger *Costa* 468
- Sputum**, Eiweißreaktion zur Differenzierung tuberkulöser und anderer Sputa *d'Alessandro* 1173, *Nicola* 923
- tuberkulöses, Agglutiningehalt *Karwacki* 117
 - tuberkulöses, Filtrat, zur Therapie der Tuberkulose *Pasini* u. *Wittgenstein* 507
 - tuberkulöses, Komplementbindung *Karwacki et Otto* 923
 - tuberkulöses, proteolytisches Vermögen *Trono* 924
- Stanzbrett** für Ohrmarken *Friedberger* O XI 392
- Staphylokokken**, ätiologische Bedeutung bei der Botriomykose *Magrou* 110
- ätiologische Bedeutung beim akuten Pemphigus *Landsteiner, Levaditi et Prasek* 419
 - ätiologische Bedeutung bei Arteriosklerose *Manouélian* 484
 - experimentelle Erzeugung von Amyloidosis *Finzi* 1142
 - zur lokalen Immunisierung (Histopin) *Wassermann* u. *Ledermann* 153
 - Serumtherapie *Facée Schaeffer* 955
 - zur Vaccintherapie von Dermatosen *Bab* 61, *Saalfeld* 120, *Wolfsohn* 586
- Staphylolysin**, Gewinnung, Eigenschaften *Oppenheimer* 397
- Stärkemehl**, Emulsion zur Konglutationsreaktion in der Wassermannschen Reaktion *Jacobaeus* O VIII 447
- Konglutination durch frisches Serum *Gengou* O XI 748

- Stechfliegen** als Ueberträger des Erregers der Orientbeule *Wenyon* 175
 — Uebertragung von Trypanosomen *Schuberg* u. *Kuhn* 149, *Jowett* 174
Stoffwechsel bei Anaphylaxie *Löning* 1012
 — Beeinflussung durch Salvarsan *Pawlowsky* 557
 — Verhalten bei Kochsalzfieler *Freund* u. *Grafe* 996
Stomoxys als Ueberträger von Rindertrypanosomen *Jowett* 174
 — calcitrans, Uebertragung von Trypanosomen und Spirochäten durch den Stich *Schuberg* u. *Kuhn* 149
Strahlenenergie, Einfluß auf die Virulenz von Tuberkelbacillen *Flemming* u. *Krusius* 601
Streptokokken, Ab- und Zunahme im Blute infizierter Tiere *Weil* 435
 — Anaphylatoxingewinnung aus *St. Aronson* 889, *Friedberger* 892, *Müller* O XI 210, *Müller* O X 205
 — Anaphylaxie, passive, Versagen *Müller* O X 205
 — Arteinheit *Marxer* 55, 585, *Koch* 893, *Jupille* 920
 — Bakterizidie durch Vaginalsekret und Urin Schwangerer *Zoeppritz* 100
 — Bakterizidie durch Milch und Serum *Le Blanc* 774
 — Differenzierung mittels Immunitätsreaktionen *Rolly* 773
 — der Druse, Pathogenität beim Pferde *Pricolo* 776
 — der Druse, phagocytaire Immunität *Roncaglio* 826
 — Hämolyse *Thalmann* 740, *Jupille* 920
 — Hämolyse und Virulenz *Rolly* 773, *Lamers* 873, *Hüssy* 873, *Mitra* 1168
 — Hämolyse, Verschiedenheit bei verschiedenen Stämmen *Koch* 893
 — bei Infektionen der Luftwege *Thalmann* 740
 — Konstanz der Typen *Rolly* 773, *Le Blanc* 774
 — Lecithinbouillon zur Differenzierung virulenter und avirulenter Stämme *Mächtle* 124
 — Mastitisreger, Virulenz, Hämolyse *Gminder* 197
 — opsonischer Index bei Scharlach *Anderson* 826, *McCririck* 827
 — opsonischer Index bei Erysipel *McCririck* 827
 — Polyvalenz *Pane* 648
 — bei Scharlach, hämolytische und kulturelle Eigenschaften *Jungmann* 200
 — bei Scharlach, opsonischer Index *Anderson* 826
 — bei Säuglingsgrippe, Besonderheiten der Stämme *Seligmann* 316
 — verschiedenes Verhalten gegen Mannit *Koch* 893
 — zur Vaccinophylaxe des Scharlach *Wladimiroff* 56, *Lewin* 1004, *Langowoi* 199
 — zur Vaccinophylaxe bei Gelenkrheumatismus *Wolverton* 780
Streptokokkenantiserum, Anaphylaxie, passive, Versagen derselben *Müller* O X 205
 — bei Erysipel *Sanitätsbericht* 849, *Kibardin* 1052
 — bei Druse, Schutz- und Heilwirkung *Wagner* 6
 — Reaktivierung durch Normalserum *Weaver* and *Tunicliff* 1005
Streptothrix leproides, Kultur aus Lepramaterial *Williams* 242, 583
Streptotricheen, Virulenz *Abramow* 908
Strophantin, Wirkung auf das isolierte Herz *Lazzarri* 1001
Struktur, biochemische, der Blutkörperchen, Differenzen, Art- und Gruppenreaktionen v. *Dungern* u. *Hirschfeld* O VIII 560, *Brockmann* O IX 116, *Grafe* u. *Graham* 872
Strychnin und Bakterien, Einwirkung *Ssadikow* 728
 — Gewöhnung des Meerschweinchens an das Gift *Launoy* 391
Strontium, Einwirkung auf das Knochengewebe *Cagnetto* 1096
Sublimat, Einfluß auf die normalen Antikörper *Kalldedey* 953
 — Hämolyse, Hemmung durch Serum kachektischer Kranker *Kentzler* 124
 — Hämolyse, Hemmung durch normales Serum *Port* 832
 — bei Syphilis, lokale Wirkung *Neisser* 168
 — zur Therapie der Schlafkrankheit *Ullrich* 35

- Sumpffieber** des Pferdes, klinisches Bild *Todd* and *Wolbach* 32, 900
Surrah, Arsentherapie *Holmes* 989
 — und Atoxyl, Heilwert *Gaiger* 177, *Holmes* 813
 — des Pferdes, Kamel und Kind als Giftreservoir in Indien *Gaiger* 177
Symbiose, Einfluß auf die Eigenschaften der Choleravibrionen *Horowitz* 49, *Passek* 350
 — der Leprabacillen mit anderen Bakterien auf Nährböden *Duval* 101
Sympathische Ophthalmie, Aetiologie *Elschnig* 245, v. *Hippel* 500, *Mijashita* 857
Syncytiotoxin, Darstellung *Weichardt*, *Mosbacher* u. *Engelhorn* 688
Syphilin zur Kutanreaktion bei Syphilis *Fontana* 1178
Syphilis, Abortivbehandlung *Neisser* 168, v. *Zeissl* 474, *Arning* 668, *Lesser* 712, *Hecht* 811, *Geronne* u. *Gutmann* 931
 — des Affen, Pathologie *Neisser* 165, *Tomaszewski* 222, *Grouven* 268, *Baermann* 553
 — Anergie und Immunität *Neisser* 167
 — Anogontherapie *Glaser* 90
 — Antikörper, Natur und Herkunft *Hecht* O VIII 433
 — Auftreten während der antiluetischen Kur *Oppenheim* 519
 — Ausflockungsvorgänge *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
 — und atoxylsaures Quecksilber *Seldowitsch* 520
 — Chemotherapie, experimentelle *Neisser* 168, *Uhlenhuth* 769
 — Colles und Profetas Gesetz, Beziehung zur Wassermannschen Reaktion *Nadosy* 412
 — Depotchemotherapie *Ullmann* 184
 — diagnostische Methoden, Wert *Simonelli* 1120
 — Enesol zur Therapie *Frey* 425
 — Epiphaninreaktion *Weichardt* 26, *Kammann* O X 192, *Nakano* u. *Umezū* 1022
 — Fällungserscheinungen beim Vermischen von Luesserum mit Luesleberextrakt *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
 — Farbenreaktion nach Schürmann, Wert *Wassilijef* 131, *Paoli* e *Pappagallo* 661
 — Frührezidive nach Salvarsan, Besonderheiten *Bettmann* 183
 — des Gehirns, Ausfällungsreaktionen des Cerebrospinalliquors *Bisgaard* 222
 — des Gehirns, Salvarsanbehandlung *Assmann* 615, *Nikitin* 231
 — Granulationsgewebe, Veränderungen nach Anwendung von Salvarsan *Efron* 756
 — hemmender Einfluß des Serums auf die Alkoholhämolyse *Schultz* 607
 — Hautherde, Vitalität der Spirochaete pallida in denselben *Pasini* 841
 — Hektintherapie *Seleneff* 1033
 — und Herzkrankheiten, Beziehungen *Jacobaeus* 268
 — Immunisierungsversuche, Erfolglosigkeit *Neisser* 167
 — Konglutinationsreaktion nach Carvonen *Siebert*, *Conrad* u. *Mironescu* 801
 — Kanincheninfektion, Quecksilbertherapie *Launoy* et *Levaditi* 936
 — Kanincheninfektion, experimentelle, Allgemeininfektion *Uhlenhuth* u. *Mulzer* 24, 221, 321, *Neisser* 171, *Wiman* 514, *Armengaud* 977
 — Kanincheninfektion, experimentelle, Allgemeines und Chemotherapie *Neisser* 171
 — Kanincheninfektion, experimentelle, sekundäres Eruptionsstadium *Grouven* 268
 — Kanincheninfektion, experimentelle, mit Kulturspirochäten *Schereschewsky* 269, *Hoffmann* 606, *Schereschewsky* 702, *Sowade* 223
 — Kanincheninfektion, experimentelle, Beweiskraft für die ätiologische Bedeutung der Spirochäte, Nr. 908, 464
 — Kanincheninfektion, experimentelle, negative Ergebnisse *Legrès* 469

- Syphilis, Kanincheninfektion, Vaccinbehandlung** *Grouven* 607
- Kanincheninfektion, Vererbung *Lombardo* 841
 - kongenitale und Nervensystem *Hochsinger* 25
 - kongenitale, Salvarsanbehandlung 25
 - kongenitale, Heilwirkung der Milch salvarsanbehandelter Mütter *Peiser* 38
 - kongenitale, Wassermannsche Reaktion *Calmelte* 131
 - Kutanreaktion mit Luetin *Noguchi* 219, 876
 - Liquor cerebrospinalis im Sekundärstadium *Dreyfus* 229
 - Leukocyten, Lebensfähigkeit *Burzi* 841
 - maligna und galoppierende Lues *Buschke* 34
 - maligna, Chemotherapie *Buschke* 34, *Ljetnik* 233
 - maligna, Aetiologie *Buschke* 34
 - Meistagminreaktion *Sensini* 1179, *Pasini* 1118
 - Meningitis, Todesfall nach Salvarsan *Westphal* 275
 - Neurorezidive nach Salvarsan *Ehrlich* 36, *Kreibich* 39, *Geronne* u. *Guttmann* 180, *Wechselmann* 181, *Dreyfus* 229, *Maljutin* 232, *Spiehoff* 233, *Benario* 897
 - Nervensyphilis, Schwankungen des Verlaufes *Benario* 708, 897
 - Nervenerkrankungen vor und nach Salvarsan v. *Zeissl* 812
 - des Nervensystems, Salvarsantherapie *Nikitin* 231
 - optische Serodiagnose *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477, *Leibkind* O XI 415
 - Parasyphilis, Salvarsantherapie *Preobraschensky* 561, *Assmann* 615, *Ssolomin* 759
 - Pathogenese, Chemotherapie *Uhlenhuth* 769, *Gennerich* 881
 - Präzipitationsreaktion mit Natriumglycocholat und Cholesterin *Hermann* u. *Prutz* 25, *Strong* 660
 - Präzipitationsvorgänge und Mischungen von Mastixlösung, Organextrakte und Luesserum *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477
 - Prophylaxe, persönliche *Neisser* 170
 - Provokatorische Salvarsaninjektion, diagnostischer Wert, Nr. 595, 277
 - Quecksilberdikarbonsäuretherapie *Blumenthal* 758
 - Re- und Superinfektion *Neisser* 167, *Guttmann* 468, *Lipschütz* 515, *Swiriew* 703, *Harrison* 1129
 - Reaktion nach Hermann und Perutz, diagnostischer Wert *Jensen* og *Feilberg* 221, *Ellermann* 222
 - und Scharlach, Beeinflussung *Silvestri* 1120
 - und *Spirochaeta pallida* No. 908, 464
 - Syphiloma hypertrophicum faciei *Binder mann* 279
 - und Taubenpocken, Analogie *Neisser* 171
 - Tuberkulinreaktion *Nicolas*, *Favre*, *Augagneur* et *Charlet* 73, *Burzi* 1180
 - Uebertragung durch Mücken *Bruck* 687
 - Wassermannsche Reaktion, Fehlen bei echter Lues *Reyn* 515
- Tabakamblyopie, Therapie mit Lecithin** *de Waele* 533
- Tabaksteer**, atypische Epithelwucherung dadurch *Wacker* u. *Schmincke* 620
- Tabes dorsalis**, Salvarsanbehandlung *Nikitin* 231, *Treupel* 277, *Assmann* 615
- Verhalten des Urins gegenüber Lecithin *Etienne* 348
 - Wassermannsche Reaktion *Dembowski* 799
- Tachyphylaxie** *Champy* et *Gley* 913
- und Skeptophylaxie *Lambert*, *Ancel* et *Boidin* 912
- Taenioly sine** im Antiserum gegen Tänien *Sivori* 1143
- Taube**, Anaphylaxie *Joachimoglu* O VIII 461
- und Rotzbakterien, Unempfänglichkeit *Choromanskij* 108
- Taubenpocken** und Syphilis, Analogie der Erscheinungen *Neisser* 171

- Taurin**, Einfluß der Injektionen auf maligne Tumoren *Dixon* 287
- Terpentinöl**, zur Erzeugung seröser Exsudate *Weil* 6
- Tetanie**, vasokonstringierende Substanzen im Serum *Hirschfeld* 534
- Tetanus**, Leukocytose *Bennecke* 960
- lokale Reaktion an der Infektionsstelle nach Serumapplikation *Gjuric* 653
 - nach Radiokarbenziminjektion *Laubenheimer* u. *Caan* 255
 - Sporen, Lebensdauer im Organismus *Fink* 359
 - Serumtherapie *Küster* 146, *Camus* 204, 254, *Schnitki* 256, *Everling* 398, *Liell* 495, *Perucci* 589, 1105, *Menabouoni* 1106
 - Therapie mit Gehirnemulsion *Kramarczynski* 1157
 - Therapie mit Tetrodongift *Sakurane* 1056
- Tetanusanantitoxin**, Anaphylaxie nach seiner Anwendung *Allard* 65, *Taylor* 67
- Abwesenheit komplementbindender Antikörper *Schürmann* u. *Sonntag* O IX 510
 - Exanthem nach seiner Anwendung *Küster* 146
 - Heilwirkung *Küster* 146, *Camus* 254, *Schnitki* 256, *Everling* 398
 - neutralisierende Wirkung auf an Leberzellen gebundenes Toxin v. *Graff* u. *Menschikoff* 785
 - parabolbare Applikation *Camus* 254
 - prophylaktische Anwendung *Perucci* 1105
 - Wertigkeit, Beziehung zur Art des zur Immunisierung benutzten Antigens *Schürmann* u. *Sonntag* O XII 14
- Tetanustoxin**, Absorption durch die Nervensubstanz *Laroche* et *Grigaut* 912
- und Autolyse, Einfluß auf dieselbe *Pesci* 1062, 1086
 - Beschleunigung seiner Wirkung durch Komplement *Dold* u. *Ungermann* O X 102
 - Bindung durch Leukocyten und Lymphocyten *Pettersson* O VIII 507
 - Bindung durch Hirnsubstanz, deren Lipoiden und Salze *Löwe* 444
 - Bindung durch Leberzellen v. *Graff* u. *Menschikoff* 785
 - Beeinflussung durch Schweinelebersaft, Cobragift und Curare im Tierkörper *Billard* 116
 - Filtrabilität *Baroni* 156
 - und Lipolyse, Einfluß auf dieselbe *Pesci* 1155
 - Lösungsfähigkeit im Gehirn und den Gehirnlipoiden *Laroche* 203, *Löwe* 956
 - Neutralisierung durch Antitoxin, Wirkungsweise v. *Graff* u. *Menschikoff* 785
 - neutralisierende Stoffe im Gehirn *Marie* et *Tieffenau* 207
- Tetrodongift** als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten *Sakurane* 1055, *Inoue* u. *Kinoshita* 1055, *Tsurumi* 1055, *Sakurane*, *Kikawara* u. *Yamasaki* 1056
- Texasfieber**, Trypanblaubehandlung *Herring* 611
- Theileria parva** und *Babesia mutans*, schwierige Differenzierung, Entwicklungszyklus, Unmöglichkeit der Uebertragung durch Blut *Gonder* 76
- und Plasmakugeln, als Entwicklungsform *Meyer* 78
- Thermometer** für Tierversuche *Friedberger* O XI 392
- Thermopräzipitation** zur Milzbranddiagnose *Ascoli* 119, O XI 109, *Pfeiler* 405, *Roncaglio* 405, *Favero* 406, 690, *Zibordi* 406, 655, *Ascoli* 407, *Roncaglio* 542, *de Gasperi* 592, 791, *Granucci* 868, *Casalotti* 963, *Ascoli* 1108, *Roncaglio* 1159, *Leoncini* 1010, *Negrone* 1010, *Floris* 1011, *Silva* 1011
- bei Schweinerotlauf *Ascoli* 1009
- Thiosamin**, Einfluß auf das Blutbild bei Puerperalsepsis *Raspini* 641
- Thrombin**, Entstehung bei Mischung von Pepton oder von Muskelsaft mit Serum *Bordet* et *Delange* 195

- Thrombokinase**, Mangel bei Hämophilie *Addis* 819
- Thymol**, Einwirkung auf die Sauerstoffatmung der Blutzellen *Onaka* 138
- Thyreoidea**, Antagonismus gegenüber dem Ovarium *Klein* 243
- Antagonismus gegenüber der Placenta *Mathes* 247
 - Bedeutung ihres Verhaltens im Kindesalter *Concetti* 389
 - und Blutzusammensetzung, Einfluß *Quadri* 953
 - Einfluß auf die fermentativen Prozesse *Yuschtschenko* 717
 - Einfluß der Behandlung damit auf den Antikörper- und Komplementgehalt des Serums *Müller* 50
 - Einfluß auf den Nuklease- und Katalasegehalt des Serums *Yuschtschenko* 1036
 - Krebs bei Fischen, Bau, Entstehung *Plehn* 239
 - Extrakte, Giftwirkung *Cesa-Bianchi* 652
 - als Quelle phagocytärer Körper *Sajous* 853
 - und Schwangerschaft *Mangiagalli* 1001
 - Züchtung in vitro *Carrel* and *Burrows* 1047
- Thyreoidin**, herabsetzende Wirkung auf die Resistenz gegen Diphtheriegift *Marbé* 824
- zur Therapie von Erysipel und Menopause *Léopold-Levi* 486
- Thyreotoxikosen**, Therapie mit Antithyreoidin *Laser* 156
- Toluidin**, Ueberempfindlichkeit und Resistenz *Hildebrandt* 545
- Vergiftung, hämolytischer Charakter *Hildebrandt* 544
- Toluylendiamin**, hämolytische Wirkung im Tierkörper *Gilbert et Chabrol* 163
- Vergiftung, Hämolsingehalt der Milz *Gilbert, Chabrol et Benard* 1016
- Tonsille** als Eintrittspforte der Tuberkelbacillen *Lasagna* 1116
- Toxine** und Antitoxine, physikalisch-chemische Deutung der spezifischen Bindungsvorgänge *Rusznjak O X* 151
- und Antiformin *Gildemeister* 773
 - des *Ascaris megaloccephala*, Wirkungsweise beim Pferde *Weinberg et Julien* 115
 - Ausscheidung durch Leukocyten *Bruntz u. Spillmann* 12
 - des *Bakterium proteus* *Herter* and *Broeck* 1045
 - Bindung durch das Antitoxin, Einfluß der chemischen Reaktion *Morgenroth u. Ascher* 493
 - Bindung durch Leukocyten und Lymphocyten *Pettersson O VIII* 507
 - in den Blättern der *Mapou* *Raday* 915
 - der Cestoden *Guerrini* 58
 - Beschleunigung ihrer Wirkung durch Komplement *Dold u. Ungermann O XI* 102, 336
 - Fermentnatur *Rusznjak O X* 155
 - Filtrabilität *Baroni* 156
 - und Formalin v. *Eisler u. Löwenstein* 781
 - der Influenzabacillen, Wirkung auf den Gefäßtonus *Ghedini et Breccia* 58
 - und Lipolyse, Beeinflussung derselben *Pesci* 778
 - Neutralisation durch die Katalasen der Organe *Billard* 237, 397
 - Neutralisation durch die Leberautolysate *Billard* 204, 253
 - und Radiumwirkung *Fabre et Ostrowsky* 736
 - der Sarcosporidien *Sabrazès et Muratet* 255, *Teichmann u. Braun* 443
 - der Trichinenlarven, Nachweis im Blut infizierter Tiere *Romanowitsch* 101
 - Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Toxine bei Tuberkulose *Sorgo* 371, *Zieler* 793
- Trachom**, Affenimpfungen *Nicolle, Cuénod et Blaizot* 376
- und Gonorrhöe *Greeff* 337, *Gorbunow* 583

- Trachom-Körperchen**, Vorkommen, Wesen und Bedeutung *Greeff* 337, *Wolbach and Mc Kee* 380, *Bietti e Belli* 1124
- Entwicklungsformen des Virus *Lindner* 295
 - und Epitheliosis desquamativa, Ähnlichkeit *Leber u. Prowazek* 29
 - Vaccintherapie mit Gonokokkenvaccin *Gorbunow* 583
- Transfusion**, Fieber, Ursache *Freund* 951
- und intravaskuläre Agglutination *Ottenberg* 157
 - bei Pellagra, Heilwert *Cole* 196
 - Störungen, unabhängig von Isolysinen oder Agglutininen *Schultz* 248
- Transplantation**, Begünstigung durch fötale Autolysate *Uffreduzzi* 905
- Transsudate**, Differenzierung von Exsudaten mittels Kollargol *Connio* 1146
- Giftwirkung *di Pietro* 1104
 - hämolytischer Sera, Erzeugung durch Immunisierung mit Transsudaten
 - und Kalksalze, hemmende Wirkung auf ihre Bildung *Chiari u. Janaschki* 532
- Trauma und Karzinom** *Schöppler* 144
- Trepanation und Anaphylaxie** *Gröber* 366
- Trichinose**, Chemotherapie *Romanowitsch* 183
- bakterielle Infektion bei der Wanderung der Trichine *Romanowitsch* 110
 - experimentelle, Nachweis von Toxinen im Serum infizierter Tiere *Romanowitsch* 101
 - Epiphaninreaktion *Ströbel* 165
 - Immunität, natürliche *Romanowitsch* 183
 - Komplementbindungsreaktion *Ströbel* 165
 - Reinfektion *Romanowitsch* 183
- Trichophytie**, Komplementbindungsdiagnose *Skrynsky* 606, *Costa et Faillet* 200
- Triketohydrindenhydrat** zum Nachweis von Eiweißstoffen und deren Abbauprodukten *Abderhalden u. Schmidt* 388
- Tropine** (s. auch Bakteriotropine) im Diphtherieheilserum *Baecher u. Laub* 782
- und Immunopsonine *Bürgers* 260
- Tröpfcheninfektion** bei Lepra, Bedeutungslosigkeit *Merian u. Solano* 106
- bei Pest, Verbreitung der Bacillen *Toyoda u. Yasuda* 201
- Trypaflavin** gegen Rindertrypanosomiasis *Breisinger* 224
- Trypanblau** und Hundepiroplasmose *Meyer* 813, *Botelho* 814
- zur Therapie der Rindertrypanosomiasis *Jowett* 174
 - Resistenz des *Trypanosoma rhodesiense* *Bevan* 27
 - gegen Texasfieber *Herring* 611
- Trypanrot** zur Therapie der Rindertrypanosomiasis *Jowett* 174
- Trypanosoma brucei**, Uebertragung durch *Glossina palpalis* *Fischer* 880
- Resistenz gegen Affen- und Menschenserum *Lebauf* 1070
 - *congolense* u. *frobeniusi* *Weissenborn* 515
 - *evansi*, Züchtung erfolglos *Gaiger* 177
 - Kamel und Rind als Virusreservoir *Gaiger* 177
 - *frobeniusi*, Morphologie, Uebertragbarkeit *Weissenborn* 515
 - *hippicum*, Uebertragungsweise *Darling* 516
 - *gambiense*, Entwicklung im Organismus der *Glossina* *Kleine u. Taute* 173, *Bruce, Bateman and Mackie* 416
 - und *Glossina morsitans*, Bedeutung derselben als Verbreiter *Kleine u. Taute* 173
 - Pluralität der menschenpathogenen Arten *Castellani* 31
 - und *rhodesiense*, Beziehungen, Tiervirulenz, Pathogenität und Resistenz *Bevan* 27, *Mesnil et Ringenbach* 704, 927, *Laveran* 926, *Swellengrebel* 1071
 - *rhodesiense*, Fälle von Schlafkrankheit dadurch *Eliacombe* 223, *Brown* 381

- Trypanosoma rhodesiense**, Uebertragung auf Tiere *Kleine u. Taute* 173
- — Uebertragungsversuche aufs Huhn, Erfolglosigkeit *Bruce, Hamerton and Bateman* 177
 - — Serumwirkung von Affe und Mensch *Mesnil et Ringenbach* 843
 - **lewisi**, Virulenzsteigerung durch häufige Tierpassage *Roudsky* 31
 - — Infektiosität für Maus, Kaninchen, Meerschweinchen *Roudsky* 31
 - — Immunität der Maus, Mechanismus *Roudsky* 271, *Delanoë* 417
 - — mausinfektiöser Stamm *Delanoë* 272, *Roudsky* 272, 378, *Pettit* 379
 - — Uebertragung durch die Rattenlaus *Gonder* 812
 - **vivax** in Uganda *Bruce, Bateman and Mackie* 808
- Trypanosomen** und Acridin *Laveran et Roudsky* 935
- Abtötung durch Subtilis-Trypanotoxin in vitro *Levaditi et Twort* 252
 - Agglomerationsreaktion, spezifische *Laveran et Thiroux* 133
 - Agglutination *Lange* 336
 - antikörperfeste Stämme, Variabilität *Levaditi et Twort* 377
 - Arzneifestigkeit *Morgenroth u. Rosenthal* 227, *Morgenroth u. Halberstädter* 280, *Gonder* 812
 - Auflösung durch Serum trypanöser Meerschweinchen, Gruppenreaktion *Leger et Ringenbach* 133
 - Auflösung durch Subtilis-Trypanotoxin, resistente Stämme, Züchtungsmethode *Levaditi et Twort* 253
 - blepharoblastlose Stämme durch Oxazinwirkung *Laveran et Roudsky* 518
 - blepharoblastlose Stämme *Kudicke* 805
 - Chemotherapie *Tzuzuki* 474
 - Differenzierung der Arten durch ihr Verhalten in spezifisch immunisierten Tieren *Laveran* 28, *Laveran et Thiroux* 133
 - Differenzierung der Arten durch das trypanolytische Vermögen des Serums infizierter Tiere *Leger et Ringenbach* 133
 - Empfänglichkeit von Ziege und Schaf für verschiedene Arten *Laveran* 28
 - Entwicklungsformen *Laveran* 754
 - und Fliegen *Jowett* 516, 517
 - Giftfestigkeit, Mechanismus ihrer Entstehung *Levaditi et Twort* 418, *Kudicke* 424
 - und Glukose, Einfluß auf die Vitalität *Biot et Richard* 806
 - in Glossinen, verschiedene Formen, vom Warm- und Kaltblüter *Kleine u. Taute* 173
 - und Glossinen, Entwicklung in denselben, Inkubation der Infektiosität *Kleine u. Taute* 173
 - Immunität, aktive und passive *Laveran* 28, *Laveran et Thiroux* 133
 - bei Kamelen *Reinecke* 33
 - Klassifikation *Laveran* 1073, *Martoglio, Stella e Carpano* 1181
 - kuglige Degenerationsformen im Rinderblut *Breisinger* 224
 - Lebensfähigkeit außerhalb des Körpers *Fleig* 842
 - und Leberextrakt, Einfluß derselben auf die Lebensfähigkeit *Schern* 803
 - des Menschen, Pluralität der Erreger *Castellani* 31
 - und Oxazin, Wirkung auf Morphologie und Virulenz *Laveran et Roudsky* 518, 935
 - perkutane Infektion *Hindle* 179
 - und Phagocytose *Roudsky* 271, *Levaditi u. Mutermilch* 593
 - und orthochinoide Farbstoffe *Kudicke* 424
 - Rezidivstämme, Rezeptorenverhältnisse *Neumann* 554, *Kudicke* 805
 - Resistenz, natürliche, von Affenarten *Mesnil et Lebæuf* 273
 - Resistenz, künstliche, gegen Chinin und Aethylhydrocuprein *Morgenroth u. Rosenthal* 227

- Trypanosomen**, Resistenz, künstliche, gegen Subtilis-Trypanotoxin *Levaditi et Twort* 253, 377, 471
- Resistenz, künstliche, gegen Arsacetin und Antimonpräparate *Morgenroth u. Halberstädter* 280
 - Resistenz gegen chemische Mittel, eine Form der Antikörperresistenz *Nissle* 662
 - beim Rinde in Ostafrika, Mischinfektion *Jowett* 174, 517
 - beim Rinde in Uganda *Bruce* 32
 - beim Rinde in Deutschland, Uebertragung bei der Hämoglobinurieblutimpfung *Knuth u. Behn* 134
 - beim Rinde in Rußland *Stoljinikoff* 135
 - serodiagnostische Methoden *Laveran et Thiroux* 133
 - stomachale Zufuhr, Infektionserfolg *Terry* 753
 - Uebertragung durch Stich von Stomoxys und Haematopota *Schuberg u. Kuhn* 149, *Jowett* 174
 - Uebertragung durch den Floh *Strickland* 472
 - Variabilität *Levaditi et Twort* 377
 - Züchtungsversuche *Levaditi et Twort* 253, *Fleig* 842
 - bei Ziegen *Fischer* 880
- Trypanosomiasis**, Antikörperbildung *Mutermilch* 806
- Antimonthioglycocolsäure zur Therapie *Rowntree and Abel* 1026
 - Auto- und Isoagglutinine im Serum *Yorke Warrington* 418
 - anatomisches Bild, Entstehungsweise, Giftwirkung *Roudsky* 378
 - Chemotherapie *Mason* 521
 - Chemotherapie mit Kaliumantimonyltartrat *Morgenroth u. Rosenthal* 558
 - und Chininderivate, zur Therapie *Morgenroth u. Halberstädter* 86, 614
 - Heilung durch Chinin und Atoxyl *Helm* 929
 - Immunität, Verhalten der Rezidivstämme *Neumann* 554
 - Immunität nach einmaligem Ueberstehen, gegen die gleiche Form *Laveran et Thiroux* 133, *Breisinger* 224
 - des Kamels, Chemotherapie *Mason* 178
 - Keratitis interstitialis dabei *Daniels* 381
 - Komplementverarmung, Immunität gegen Anaphylaxie *Hartoch u. Ssirensky* O XII 90
 - myeloide Leber- und Milzveränderungen *Pettit* 30
 - Schädigung des Körpers durch trypanolytische Antikörper *Nissle* 662
 - des Rindes, Chemotherapie *Breisinger* 224
 - Salvarsantherapie *Riquier* 986
 - in Somaliland, verschiedene Formen *Martoglio* 1180
 - trypanolytisches Vermögen des Serums infizierter Tiere *Leger et Ringenbach* 133
 - trypanolytisches Vermögen, Uebertragung durch die Milch *Massaglia* 419
 - Vaccinbehandlung *Latapie* 489, *Teichmann u. Braun* 586
- Trypanotoxin** des *Bacillus subtilis*, Wirkungsweise *Levaditi et Twort* 252, 255
- des *Bacillus subtilis*, resistente Trypanosomenrassen *Levaditi et Twort* 253, 377
- Trypanosan** mit Antimon bei Schlafkrankheit *Kudicke* 882
- Trypsin**, auflösende Wirkung auf Bakterien *Weinkopff* O X 15
- Inaktivierung durch destilliertes Wasser *Frouin et Compton* 940
 - in Exsudaten bei Diphtherie und Scharlach *Guidi* 427
 - des Pankreas und der Bakterien, Differenz *Kämmerer* 478
 - im Serum bei verschiedenen Krankheiten *Copelli, Mario et Cristoforetti* 428
 - Wirkung auf die lebenden Gewebe *Kirchheim* 1035

- Tryptophan**, Abspaltung durch Plasma *Hall and Williamson* 478
- Tryptophannährböden** zur Kultivierung aminosäurensplaltender Bakterien *Berthelot* 484
- zur Kultivierung von Leprabacillen *Duval* 101
 - Tuberkelbacillen**, Abtötung durch trockene Hitze *Krumwiede* 746
 - Agglutination durch Sputumflüssigkeit *Karwaki* 117
 - Agglutination durch Exsudatflüssigkeit *Livierato* u. *Crossonini* 125
 - Anaphylatoxinbildung *Friedberger* u. *Schütze* 263, *Friedberger* u. *Goldschmidt* O IX 412, O IX 443, *Moreschi* u. *Vallardi* O X 56
 - antigene Wirkung von Tuberkelbacillenprodukten bei Tieren *Caulfield and Beatty* 19
 - Antigene, Herstellung verschiedener Arten *Calmette et Marsol* 836
 - Auflösung in Ammoniumbasen *Kalle & Co.* 45
 - Auflösung in Alkalilauge *Kalle & Co.* 189
 - Auflösung in Neurin *Schlaudraff* O XII 123
 - Ausscheidung durch Galle und Darm *Calmette et Guerin* 597
 - im Darmkanal des Rindes, Passieren durch denselben *Reichel, Deubler and Strickland* 19
 - Differenzierung von säurefesten Stäbchen mittels Anaphylaxie *Fukuhara* u. *Kikawa* 543
 - eiweißfreier Nährboden, Wachstum *Löwenstein* u. *Pick* 502, *Lockemann* 503
 - entgiftete, therapeutischer Wert *Meyer* 71, *Meister, Lucius & Brüning* 95
 - Extrakte, antigene Wirkung *Caulfield* 1063
 - Glycerin und Oelseife, zur Vaccingewinnung aus Tuberkelbacillen *Marxer* O X 131
 - in der Gallenblase *Calmette et Guerin* 597, *Joest* u. *Emshoff* 697
 - granuläre Form, praktische Wichtigkeit *Leschke, Rosenblat* 1062
 - hämolytische Wirkungen des Aetherextraktes *Pagniez* 217
 - und Haut, Durchtritt durch die unverletzte *Königsfeld* 602
 - immunisierende Wirkung lebender in kleinsten Dosen *Webb and Williams* 22
 - Komplementbindung bei Tuberkulösen und sensibilisierten Tieren *Caulfield and Beatty* 19
 - Komplementbindung, Natur der antigenen Stoffe *Deilmann* O X 439
 - Minimaldosis für Meerschweinchen *Webb and Williams* 921
 - sensibilisierende Wirkung von Tuberkelbacillenprodukten *Caulfield and Beatty* 19
 - im strömenden Blut *Kurashige* 264, *Suzuki* u. *Takaki* 549, 792, *Sturm* 795
 - Verschleppung ins Augeninnere eingeführter Keime *Krusius* 339
 - Virulenzabnahme im Blutegel *Marino* 699
 - Virulenz, Beeinflussung durch Züchtung auf Galle *Calmette et Guerin* 597
 - Virulenz, Beeinflussung durch Strahlenenergie *Krusius* u. *Flemming* 601
 - Virulenz, Beeinflussung durch Lungenautolysate *White and Zeublin* 1018
 - Wachskörper, antigene Wirkung *Borrisjak, Sieber* u. *Metchnikoff* O XII 83
 - Ueberempfindlichkeit gegen ihre Produkte *Krause* 368
 - Typen, und Affen, Infektiosität für dieselben *Neisser* 172
 - Arteinheit *Eber* 371, *Royal Commission* 547, *Möllers* 834
 - bovine Bacillen und Kindertuberkulose *Preisich* 16
 - bovine Bacillen, Virulenzverminderung durch Hühnerpassagen *Jancso* u. *Elfer* 17
 - bovine Bacillen, Vorkommen beim Menschen *Royal Commission* 547, *Möllers* 834, *Park and Krumwiede* 972

Tuberkelbacillen, Typen, bovine Bacillen bei Lungentuberkulose Kossel 743

- Differential-Kutanreaktion, Wert v. Szaboky 126
- Kaltblütertuberkelbacillen v. Betegh 128
- Hühnerbacillen, Befund beim Menschen Jancso u. Elfer 17
- humane Bacillen, vorwiegende Bedeutung für die Menschentuberkulose Jancso u. Elfer 17, Moellers 219
- humane Bacillen, Virulenzänderungen durch Tierpassagen Jancso u. Elfer 17
- humane Bacillen, Verhalten im Kaltblüterorganismus Jancso u. Elfer 17
- humane Bacillen, Virulenz fürs Kaninchen Jancso u. Elfer 17
- humane Bacillen, Uebertragung auf den Rinderorganismus Eber 454
- humane Bacillen, rindervirulenter Stamm Smith 658
- Kaninchen- und Rindervirulenz Smith 658
- der Kaltblüter, Charakter der Erreger v. Betegh 128, 265
- Konstanz der Typenmerkmale Jancso u. Elfer 17, v. Betegh 265, Royal Commission 547
- der Meeresfische v. Betegh 265
- Methode der Typentrennung Jancso u. Elfer 17
- Muchsche Färbung Krylow 794
- Misch- und Uebergangskulturen Jancso u. Elfer 17, Royal Commission 547
- bei Pferdetuberkulose Royal Commission 547
- Umwandlung der Typen Eber 371
- als Varietäten derselben Art Möllers 834
- Wachstum auf Glyzerinbouillon Grund 971
- Tuberkulin, albumosefreies (Endotin) Gabrilowitsch 21, 22, Gordon 21, Wolff-Eisner 22, Jochmann u. Möllers 22, 458, Freymuth 505**
- Anaphylaxie, passive Starkloff 126, Kraus 127, Novotny u. Schick O IX 282, Hinze 604
- Antigencharakter Kraus, Löwenstein u. Volk 127, Calmette et Massol 698
- Antigene, Bedeutung für Immunität und Ueberempfindlichkeit Sata 742
- Antikörper dagegen Bertarelli u. Datta 127
- und Antituberkulin, Neutralisierung und Komplementbindung Bertarelli u. Datta 1116
- und Auge, Wirkung auf dasselbe Krusius 838
- und Autolyse, Beeinflussung Diltborn u. Schulz 604, Pesci 1062, 1064, 1086, 1115
- und Blutbild, Einfluß von Tuberkulininjektionen Etienne 164
- und Blutdruck Reznicek 511
- Blindschleimentuberkulin zur Diagnose und Therapie Moeller 875
- chemische Natur Löwenstein u. Pick 502, Lockemann 503, 745, Pfeiffer u. Leyacker 509
- depigmentierende Wirkung auf das tuberkulöse Auge Krusius 339
- eiweißfreies, Gewinnung Löwenstein u. Pick 502, Lockemann 503
- endogenes, im Körper produziertes, Ursache seiner Wirkungslosigkeit Geszli 70
- Fettkörper, Bedeutung für die Tuberkulinreaktion Much 740
- Fällung mit Tuberkuloseimmunserum, Verwendung zur Immunisierung Meister Lucius & Brüning 190
- Immunisierung dagegen Yamamoto 1063
- Komplementbindung bei Tuberkulose nach Marmorek Bergeron 71
- Komplementbindung bei tuberkulösen und mit Tuberkulin behandelten Kindern Fua u. Koch 401
- Komplementbindung mit Serum tuberkulöser, spezifisch vorbehandelter Tiere Laub O IX 135
- und Lipolyse, Einfluß auf dieselbe Pesci 1155
- Mobilisierung durch Salvarsan im Organismus Herzheimer u. Altmann 185

- Tuberkulin**, Natur desselben *Wolff-Eisner* 438
- und Radium, Einwirkungen *Fabre et Ostrowsky* 736
 - Riechstoff, spezifischer *Much* 740
 - stomachale Anwendung zur Diagnose und Therapie *Möllers u. Heinemann* 697
 - Titre, Bestimmungsmethode *Lundh* 509
 - Ueberempfindlichkeit, lokale, der Conjunctiva *Rovere* 1114
 - Ueberempfindlichkeit nach Vorbehandlung mit indifferenten Stoffen *Röpke* 126
 - Ueberempfindlichkeit nach Vorbehandlung mit Tuberkulin *Mantoux et Perroy* 462
 - Ueberempfindlichkeit, passive, durch Injektion von Tuberkulin und tuberkulösem Serum *Moro u. Tomono* O IX 586
 - und Verdauung, Beeinflussung *Pfeiffer* 70
 - Wirkung auf nicht tuberkulöse Hautentzündungen *Sternberg* 411
- Tuberkulintherapie**, ambulante *Blumel* 746
- mit albumosefreiem Tuberkulin (Endotin) *Gabrilowitsch* 21, 22, *Wolff-Eisner* 22, *Gordon* 22, *Wallerhöfer* 129, *Jochmann u. Möllers* 458, *Freymuth* 505, *Ziegler* 1018
 - mit Beranecks Tuberkulin *Schuld, Bajor, Kovacs* 974
 - bei chirurgischer Tuberkulose *Wilms* 599
 - Kombination mit Chinin *Karo* 746
 - vom Darin aus *Pfeiffer* 70, *Moellers u. Heinemann* 697
 - experimentelle bei der tuberkulösen Infektion der Kaninchencornea *Krusius* 216
 - bei fiebernden Tuberkulösen *Pottenger* 697
 - Heilwert *Schneider* 637
 - der Kindertuberkulose *Escherich* 23
 - komplementbindende Körper bei Kindern im Serum nach Tuberkulintherapie *Fua u. Koch* 410
 - und Kutanreaktion als Anhaltspunkt *Sorgo* 23
 - kutane Methode *Wallerstein* 124, *Mosti, Barrabuschi* 1116
 - Methodik *Sorgo* 23, *Wallerstein* 124
 - des Morbus Addisonii *Kascherininowa* 1063
 - Neutuberkulin, entgiftete Bacillenemulsion, Heilwert *Meyer* 71, *Bodenacker* 219
 - bei Nierentuberkulose, kombinierte *Karo* 508, *Wildbolz* 601
 - Schwierigkeiten dabei *Pottenger* 696
 - theoretische Grundlage, Technik *Bauer* 217, *Wolff-Eisner* 408
 - bei Urogenitaltuberkulose *Bachrach u. Necker* 598, *Wildbolz* 601
 - Wert *Sorgo* 23
- Tuberkulinreaktion**, subkutane und Anaphylaxie *Bauer* 795
- als anaphylaktischer Vorgang *Meyer* 457, v. *Capelle* 746, *Landmann* 1018
 - mit Bovotuberkulol beim Rinde *Bausch* 509
 - chemische Definition der Antigene *Much* 740
 - diagnostischer und prognostischer Wert *Sachs* 70
 - mit eiweißfreiem Tuberkulin *Ziegler* 1018
 - Injectio vacua, positive Reaktionen *Weihrauch* 128
 - und intrakutane Reaktion *Engel* 600
 - bei Masern *Molczanow* 1019
 - beim Meerschweinchen *Jacoby u. Meyer* 507
 - bei Meerschweinchen nach Tuberkulinvorbehandlung *Mantoux et Perroy* 462
 - nach Salvarsananwendung bei Tuberkulose *Herzheimer u. Altmann* 185
 - bei Syphilis *Nicolas* 73, *Burzi* 1180
 - beim tuberkulösen Meerschweinchen *Jacoby, Martin u. Meyer* 264
 - bei tuberkulösen Rindern *Rübiger u. Trautmann* 20, *Wilson* 164, *Wolff-Eisner* 459, *Klimmer* 460, *Assmann* 462

- Tuberkulinreaktion**, Unterschied des Verlaufes bei Tag und bei Nacht *Kollmann* 796
- Wesen derselben *Wolff-Eisner* 408, *Meyer* 457
- Tuberkulol**, Anaphylaxie *Landmann* 603
- Tuberkulosan**, immunisierende und Heilwirkung bei Rinder- und Meerschweinchentuberkulose *Fleischhauer* 21, *Burow* 693
- Tuberkulose: Diagnose**, Anaphylaxie, Wertlosigkeit *Weber* 367
- Anaphylaxie, passive, Unbrauchbarkeit *Röpke* 126
- Agglutination mit Sputumflüssigkeit *Karwaki* 117
- biologische Methoden, Wert *Roepke* 743
- Eiweißreaktion des Auswurfs *Nicola* 923
- Fieberreaktion nach *Injectio vacua* und Suggestion *Weihrauch* 128
- Kobragifthämolyseaktivierung nach *Calmette Alexandrini* 596, *Novacynski* 742, *Roepke* 743
- Komplementbindung, diagnostischer Wert *Caulfield and Beatty* 19, *Bergeron* 71, *Schultz* O IX 712, *Deilmann* O X 439, *Caulfield* 1062
- Komplementbindung mit tuberkulösen Exsudaten *Debré et Paraf* 508
- Komplementbindung beim Rinde *Porter* 694
- Komplementbindung mit Urin *Debré et Paraf* 699, 838
- Komplementbindung mit Auswurf *Karwacki et Otto* 923
- Komplementbindung mit Eiter *Karwacki* 1170
- Komplementbindung, neue Methode *Epifanio* 972
- Kutanreaktion (v. Pirquet), Wert *Caulfield and Beatty* 19, *Merauer* 23, *Möller* 71, *Peters* 71, *Wallerstein* 124
- Ophthalmoreaktion siehe dort
- opsonischer Index, diagnostische und prognostische Bedeutung *Caulfield and Beatty* 19, *Poggenpohl* 217
- Präzipitationsdiagnose *Fasani, Morelli* 1173
- Präzipitation beim Rinde *Porter* 694
- beim Rinde, Nachweis der Bacillen im Kot *Reichel, Deubler and Strickland* 19
- beim Rinde, Vergleich des Wertes der verschiedenen Ueberempfindlichkeitsreaktionen *Räbiger u. Trautmann* 20, *Wilson* 164, *Haring* 603, *Reisinger* 657
- beim Rinde mittels Ophthalmoreaktion mit Bovotuberkulol *Abel* 265, *Kranich* 372
- Tuberkulintitre, Methode der Bestimmung *Lundh* 509
- subkutane Tuberkulinreaktion, diagnostischer Wert *Sachs* 70
- Tuberkulinreaktionen, Vergleich des Wertes *Sezary* 509
- und Syphilis, Differentialdiagnose *Nicolas* 73
- Viskosimetrie *Czépai u. Torday* 550, 973
- Wassermannsche Reaktion *Scheidemantel* 72
- Pathogenese und Alkohol *Laitinen* 698
- und Anaphylatoxin, Bedeutung desselben *Neufeld u. Dold* 792
- angeborene *Preisich* 16
- Antitrypsingehalt des Serums *Zlatogoroff u. Scheremezinskaja* 234
- des Auges, experimentelle *Krusius* 339, *Schieck* 218, 341, *Krusius* 601
- des Auges, Inkubationszeit *Flemming u. Krusius* 601
- Ausscheidung der Bacillen beim Rind *Cosco* 675
- Ausscheidung durch den Darm, Bedeutung für die Heilung der Tuberkulose *Calmette et Guérin* 597
- als Bakteriämie *Kurashige* 264, *Suzuki u. Takaki* 549, 792, *Sturm* 795
- Blutbild *Schulz* 744
- Darmtuberkulose beim Hund, Heilungstendenz *Chaussée* 218, 602
- Entgiftung des endogenen Tuberkulins durch das Gewebe in der Umgebung des Herdes *Geszi* 70
- Exazerbationsvorgänge an der Reinfektionsstelle *Hamburger* 460
- Fettbildung als Folge der Giftwirkung der Bacillen *Joest* 370
- Galle, Bacillengehalt *Calmette et Guérin* 597, *Joest and Emshoff* 697

Tuberkulose: Pathogenese, Genitaltuberkulose, Ausbreitungswege *Bauer-eisen* 216

- Gennäogenese, *Baumgarten* 580, *Huber* 925
- Hauttuberkulose, experimentelle beim Affen mit den verschiedenen Typen *Neisser* 172
- Haut, perkutane Infektion *Königsfeld* 602
- Immunität der Linse *Krusius* O IX 516
- Infektionswege *Preisich* 16, *Sawamura* 506, *Chaussée* 602, *Rothe* 216
- Inhalationsinfektion, Immunität tuberkulöser Tiere *Hamburger* u. *Tamaki* 23, *Drewenko* 837, *Hara* 837
- kleine Infektionsdosen, wiederholte, Charakter der Infektion danach *Bryant* 504
- Kindertuberkulose, Beziehung zur Tuberkulose Erwachsener *Preisich* 16, *Pollak* 462, *Hillenberg* 506, *Rothe* 216
- Kindertuberkulose, Befund von Hühnertuberkelbacillen *Jancso* u. *Elfer* 17
- Kindertuberkulose, therapeutische Aufgaben *Escherich* 23
- Kindertuberkulose, Kutanreaktion *Klimow* 265, *Engel* 600, *Rozenblat* 1146
- Kindertuberkulose, Komplementbindung beim Neugeborenen 512
- Latenz *Preisich* 16, *Pollak* 462
- Lipidgehalt des Serums und Tuberkulose *Christofeletti* u. *Thaler* 973
- Lungentuberkulose und Darmtuberkulose, Beziehungen *Chaussée* 510
- Lungenspitzentuberkulose, Entstehungsweise *Bacmeister* 600, 835
- Mischinfektion, Bedeutung *Kögel* 793
- Paratuberkulose der Rinder, Wesen, Uebertragungsweise *Moussu* 410
- Prädisposition *Preisich* 16
- Reinfektionsversuche, negative, bei tuberkulösen Rindern *Finzi* 165
- Reinfektionsversuche mit kleinen Dosen *Bryant* 504
- Reinfektion und Heilstätten *Freymuth* 505
- im Säuglings- und Kindesalter *Preisich* 16, *Ibrahim* 795, *Wakushima* 837
- Schmutz- und Schmierinfektion *Preisich* 16
- bei Schwangerschaft *Christofeletti* u. *Thaler* 973
- Tonsille als Eintrittspforte *Lasagna* 1116
- Typen der Bacillen, Bedeutung für die Infektion des Menschen *Jancso* u. *Elfer* 17, *Koosel* 743, *Möllers* 219, 834, *Park* and *Krumwiede* 972, *Royal Commission* 547
- Urogenitaltuberkulose, Pathogenese *Sawamura* 506
- Verbreitung unter den Kalmücken *Metschnikow*, *Burnet* et *Tarrasewitsch* 793
- Verbreitung bei den Negern Ostafrikas *Peiper* 265
- und Wohnungsverhältnisse *Dörner* 510
- Zunahme in Rußland *Bertenson* 128
- Immunisierungsversuche *Bruschettini* 129
- Antiserum, Komplementbindung als Wertigkeitsmesser *Gardi*, *Sivori* e *Cavarena* 1114
- mit Bacillenemulsion gegen Augeninfektion beim Kaninchen *Krusius* 216
- mit Bacillenemulsion vom Darmkanal aus *Courmont* 695, *Lumière* et *Chevrotier* 836
- mit entgifteten Tuberkelbacillen *Meyer* 71, *Meister Lucius & Brüning* 95, *Rappin* 923
- Immunität infizierter Rinder gegen Reinfektion *Finzi* 165
- Immunisierung, aktive, beim Meerschweinchen *Marxer* O X 131
- mit Extrakten aus tuberkulöser Lunge *Romanelli* 1171
- mit Klimmerschem Impfstoff *Krautstrunk* 698, *Edelmann* 922
- Immunisierung mit Glyzerin- und Oelseife-Tuberkelbacillen *Marxer* O X 131
- Immunisierung mit Neurintuberkulin *Schlaudraff* O XII 123

- Tuberkulose: Immunisierungsversuche**, Immunisierung mit Tuberkelbacillenwachs *Borrissjak*, *Sieber* u. *Metelnikoff* O XII 83
- mit lebenden Bacillen in kleinsten Dosen *Webb* and *Williams* 22, 921
 - mit Marmorekserum *Soer* 974
 - mit Oelseife-, Glyzerin- und Harnstoffvaccin bei Ziegen *Marzer* 658
 - beim Rinde mit Bovovaccin *Dammann* 873
 - mit Tuberkulin-Antiserumpräzipitaten *Meister Lucius & Brüning* 190
 - Tuberkulosan, immunisierende und Heilwirkung *Fleischhauer* 21
 - durch Tuberkulose — gegen Tuberkulose *Hamburger* u. *Tamaki* 23, *Finzi* 165, *Krusius* O IX 516
 - Vaccination mit Sputumfiltrat *Pasini* u. *Wittgenstein* 507
 - Wert verschiedener Sera *Renon* 876
 - Serumveränderungen, Agglutininbildung, lokale *Karwacki* 117
 - Agglutinationsvermögen der Exsudate *Livierato* u. *Crossonini* 125, *Karwacki* 411
 - Agglutiningehalt des Sputums *Karwacki* 411
 - Allergie, Heilwert derselben *Nourney* 626
 - Anaphylaxie gegen artfremdes Serum *Besredka* u. *Bronfenbrenner* 504
 - Antikörperbildung, Ort derselben *Joest* 549
 - antitoxische Wirkung der Exsudate *Livierato* u. *Crossonini* 125
 - Antituberkulingehalt *Schultz* O IX 712
 - Ausbleiben der Kutanreaktion bei Masern, Ursache *Teissier* et *Kindberg* 369
 - Autolysingehalt des Serums *Kolbinger* 550
 - Blutbild *Salis*, *Cohen* and *Strickler* 922
 - Kobragiftaktivierende Wirkung des Serums *Pontano* 1115
 - komplementbindende Körper bei Tuberkulinbehandlung *Fua* u. *Koch* 410
 - komplementbindende Körper bei Lues *Cappelli* 410
 - komplementbindende Körper bei Tuberkulinbehandlung tuberkulöser Tiere *Laub* O IX 135
 - opsonisches Vermögen der Exsudate *Livierato* u. *Crossonini* 125
 - opsonischer Index, Beziehung zur Immunität *Köhlisch* 265, 461
 - phagocytäres Vermögen der Leukocyten *Wright* and *King* 510
 - präzipitierende Wirkung der Exsudate *Livierato* u. *Crossonini* 125
 - Sensibilisierung von Tieren mit Tuberkelbacillenprodukten *Caulfield* and *Beatty* 19
 - tuberkulöse Organextrakte, relative Ungiftigkeit für tuberkulöse Tiere *Dold* O X 66
 - Ueberempfindlichkeit und partielle Immunität *Preisich* 16
 - Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkelbacillenprodukte *Krause* 368
 - Ueberempfindlichkeit der Haut gegen alle Toxine *Sorgo* 371, *Zieler* 793
 - Ueberempfindlichkeit und klinische Erscheinungen, zeitliche Differenz *Krusius* O IX 516
 - **Therapeutische Maßnahmen**, Arsentherapie *Knotte* 758
 - chemotherapeutische Versuche mit Tryparosan *Lewaschow* 261
 - chemotherapeutische Versuche mit Grünspan *Grysez* 371
 - Chinin-Tuberkulintherapie *Karo* 746
 - mit Chinosol *Blühdorn* 745
 - Endotinterapie *Gabrilowitsch*, *Gordon* 21, 22, *Wolff-Eisner* 22, *Jochmann* u. *Möllers* 22
 - mit Formaldehyd *Blühdorn* 745
 - Guajakol-Arsentherapie *Nürnberg* 796
 - Hypophosphite zur Therapie *Delaini* 774
 - JK-Behandlung *Lukin* 129
 - Jodmentholbehandlung *Bornheim* u. *Dieupart* 744
 - bei Kindertuberkulose *Escherich* 23

- Tuberkulose: Therapeutische Maßnahmen, Marmorekserum, Heilerfolge** *Fromaget et Mongour* 129, *Verry* 129
- Pepton zur Therapie der Hauttuberkulose *Terrenson* 1020
 - beim Rinde mit Antiphymatol *Rothenbach* 659, *Krautstrunk* 698
 - beim Rinde mit Tuberkulosan *Fleischhauer* 21, *Burrow* 693
 - Röntgenbestrahlung *Diellen* 129, *Baisch* 745
 - Serumtherapie, Versuche mit Antituberkulin *Bertarelli* u. *Data* 127
 - Serumtherapie *Sobotta* 746
 - Tuberkulintherapie siehe dort
 - Vaccintherapie mit Bacillenemulsion *Wolfsohn* 586
- Tumoren, ätiologische Bedeutung der Acari** *Saul* 92, 623
- athreptische Immunität *Apolant* 283, *Friedemann* 719
 - Extrakte, meiotagmin-antigene Wirkung, Giftigkeit *Izar* 429
 - experimentelle Erzeugung durch Blastomyceten *Galeotti* 1157
 - experimentelle Erzeugung durch Embryonalbrei *Freund* 814
 - histologisches Verhalten bei der Weiterimpfung *Bashford* 1089
 - Immunität nach Verimpfung der körpereigenen Milz *Apolant* u. *Marks* O X 163
 - Immunität nach Gewebsimpfungen, Wesen derselben *Apolant* 283, *Levin* 765
 - Immunität bei Immunität gegen Kobragift *Grünbaum* 480
 - Immunität, Wesen derselben *Apolant* O X 117
 - Infektion als Aetiologie *Franchetti* 1136, *Fichera* 1136
 - der Kaltblüter *Plehn* 238
 - Kieselgur zur Erzeugung von Riesenzellgeschwülsten *Deton* 93
 - Kieselgur, Erzeugung von Tumoren *Schirokogoroff* 718
 - parasitäre Aetiologie *Plehn* 238
 - bei Ratten, spontanes Vorkommen *Wooley and Wherry* 672
 - spontane der Maus *Bashford* 1089
 - Vererbbarkeit bei der Maus *Bashford* 1089
- Tumoren, maligne, Antitrypsingehalt des Serums** *Isaja* 1189
- biologische Reaktionen *Mioni* 1153
 - Chorionepitheliom, Verbreitungsweise, Spontanheilung *Hitschmann* u. *Cristofolletti* 285
 - Eosinselen zur Therapie v. *Wassermann* 884
 - Extrakte, Giftigkeit *Izar* 429
 - Freund-Kaminersche Reaktion *Monakow* 767, *Freund* u. *Kaminer* 845, *Kraus, Graff* u. *Ranzi* 847, *Monakow* 941
 - Hämolysinreaktion *Naselli* 1191
 - heterolytische Reaktion *Kelling* 44
 - Hygromipisimetrie zur Diagnose *Caparelli* 940
 - Kobragiftaktivierungsreaktion *Kraus, Graff* u. *Ranzi* 847
 - Immunisierung durch resorbierte Zellbestandteile nach unvollständiger Operation *Apolant* O X 117
 - Meiotagminreaktion *Kelling* 44, *Izar* 429, 524, *Stammler* 622, *Leidi* 624, *Monakow* 767, *Izar* 1190, *Belli* 1192
 - Meiotagminreaktion in vivo *Izar* 568
 - Nachimpfungen bei operierten Tieren, Ursache des sicheren Wachstums *Apolant* O X 117
 - Rezidive, Ursache des schnelleren Wachstums *Apolant* O X 117
 - Röntgenstrahlen und Hochfrequenzstrombehandlung *Werner* u. *Caan* 672
 - radioaktive Substanzen zur Therapie *Czerny* u. *Caan* 621, *Paschkis* 815
 - Salvasanbehandlung *Czerny* 622, *Krym* 986
 - Spontanheilung, histologische Befunde *Abetti* 1134
 - Therapie mit Gewebsautolysaten *Fichera* 1088
 - Wachstum in vitro *Carrel* u. *Burrows* 43, 45, 1088, *Lambert* u. *Hanes* 45, 1087

Turbidometrie, Apparat Schlesinger 730**Typhus**, Agglutinationsprobe mit Fickers Diagnostikum v. Stenitzer 158

- Agglutinationsprobe nach Mandelbaum *Bierotte* 151, *Dennemark* 258, *Loweiko* 676, *Bürgers* 677, *Lewi e Sabatini* 1158
- Agglutination von Paratyphusbacillen *Dembowski* 908
- Affeninfektion, experimentelle *Metschnikoff et Besredka* 107, 908
- Antitrypsingehalt des Serums *Zlatogoroff u. Scheremezinskaja* 234, *Gal* 773
- chemotherapeutische Versuche *Hailer u. Rimpau* 87, *Hailer, Rimpau u. Ungermann* 320
- und Gärungserreger, Bedeutung dieser bei der Infektion *Gal* 773
- Immunserum, Wirkungsweise beim Meerschweinchen *Lenard* 251
- Immunisierungsversuche *Metschnikoff et Besredka* 107, *Abe* 648, *Vincent* 681, *Metschnikoff et Besredka, Vincent* 1050
- Immunisierung vom Darmkanal aus *Courmont et Rochaix* 154, 203
- Kaninchen, Unempfindlichkeit für die Infektion *Metschnikoff et Besredka* 107
- im Kindesalter *Masslow* 729
- Meistagminreaktion *Vigano* 1100
- Peritonealinfektion des Meerschweinchens, Pathogenese *Suzuki* 964
- und Poliomyelitis anterior *Vipond* 473
- Pseudotyphus mit Alkaligenes-Befund *Springer* 252
- Serumtherapie mit antiendotoxischem Serum *Kraus u. v. Stenitzer* 154, *Forssman* 735
- Serumtherapie mit antitoxischem Serum *Lüdke* 205, *Rodet* 864
- Vaccintherapie *Fletscher* 394, *Callison* 683, *Starzenko* 732, *Russel* 863, *Courmont et Rochaix* 863, 911, *Richardson and Spooner* 864, *Metschnikoff et Besredka* 908, *Nelson and Hall* 911
- Widalsche Reaktion, mikroskopische Methode *Bierotte* 151
- Ziegeninfektion, experimentelle *Scordo* 9
- Ziegeninfektion, spontane *Scordo* 858
- Typhusbacillen**, Abtötung durch Anilinfarben *Kriegler* 1129
- Abtötung durch Chloroform *Satomi* 1079
- Anaphylatoxin *Besredka et Ströbel* 780, *Friedberger u. Goldschmidt* O IX 412
- Anaphylatoxin, Immunisierung dagegen *Moreschi e Taddini* 1166
- Agglutination, Beeinflussung durch Fortzüchtung mittels einzelner Bacillen *Moon* 540
- Agglutination durch Normalpferdeserum *Smith and Quick* 448
- Agglutinations-Fällungsnachweis im Wasser *Böttcher* 678
- Agglutininbildungs- und Bindungsvermögen v. *Eisler u. So* O IX 148
- ätiologische Bedeutung bei der Typhusinfektion *Metschnikoff et Besredka* 107
- atypische Stämme *Fromme* 258
- Autolysate, zur Vaccination *Vincent* 681
- Bakterizidie durch Immunserum, wechselndes Verhalten der Stämme *Schlemmer* O IX 189
- Dauerausscheidung bei der Ziege *Scordo* 9
- Giftgewinnung durch Extraktion, Beziehung zur Anaphylatoxinbildung *Aronson* 889
- filtrierbare Formen *Almquist* 644
- und Milchsäurebacillen, Beeinflussung *Northrup* 948
- Mutationserscheinungen *Müller* 109, *Baerthlein* 326
- Mutationserscheinungen und Metatyphusbacillen *Mandelbaum* 197
- Nachweis im Blutkuchen *Kirstein* 438
- Nachweis mit der Chinablauplatte *Bitter* 1102
- Nachweis mittels Glukose-Laktose-Lackmusagar *Russel* 643
- Nachweis im Wasser durch Komplementbindung *Volpino* 659, *Volpino u. Cler* 267, *Rösler* 799

- Typhusbacillen**, Nukleoproteine, Wirkung auf den Magendarmtraktus
Costantini 1146
- Polyvalenz *Marassini* 1145
 - Resistenz gegen Fettsäuren *Mitra* 643
 - serumfeste Stämme, Antikörperbindungs- u. Bildungsvermögen *Schlemmer* O IX 189
 - Säureagglutination *Stepanoff-Grigorjeff* 207, *Michaelis* 359, *Rost* 654, *Michaelis* 537
 - Toxin, Leukopenie erzeugende Wirkung, Antitoxinbehandlung *Ichikawa* u. *Nishiguchi* 650
 - Toxin, Einwirkung auf das Blutbild *Germani* 1106
 - Variabilität der biologischen Eigenschaften *van Loghem* 55
 - im Wasser, Nachweis durch Komplementbindung *Volpino* u. *Cler* 267
 - bei Ziegen, experimentelle und spontane Infektion *Scordo* 9, 858
- Typhusbacillenträger**, Antikörperempfindlichkeit der abgesonderten Bacillen *Schlemmer* O IX 189
- Chloroformbehandlung *Bully* 563
 - Laktobacillenbehandlung *Böttcher* 678
 - Erkennungsmethode *Küster* 146
 - Infektiosität *Sanitätsbericht* 849
- Typhusantiserum**, Schutzwirkung nach Entfernung der bekannten Antikörper *Rusznik* 114
- Schutzwirkung, Wesen derselben *Lenard* 251
- Tyrosin** zur Immunisierung gegen Schlangengift *Nicolle et Berthelot* 1054
- Ueberempfindlichkeit** gegen Adrenalin *Bayer* 349
- gegen Antipyrin, passive durch Serumübertragung *Klausner* 364
 - der Haut, unspezifische Beeinflussbarkeit *Rolly* 442
 - gegen Hodenextrakte bei männlichen und weiblichen Tieren, Differenz *Gräfenberg* u. *Thies* O X 52
 - gegen Hyphomyceten *Lombardo* 827, 828
 - und Immunität bei Tuberkulose *Preisich* 16, *Sata* 742
 - und Immunität bei der Vaccination v. *Pirquet* O X 23
 - lokale der Conjunctiva gegen Tuberkulin *Rovere* 1114
 - beim Pferde nach Pneumokokkeninjektion (Oedembildung) *Frassey* 211
 - gegen Toluidin *Hildebrandt* 545
 - gegen Tuberkulin nach Vorbehandlung damit *Mantoux et Perroy* 462
 - gegen Tuberkulin nach Vorbehandlung mit indifferenten Stoffen *Röpke* 126
 - gegen Tuberkelbacillenprodukte *Krause* 368
 - gegen Tuberkulin und Anaphylaxie *Bruyant* 372
 - gegen Tuberkulin, passive Uebertragung *Novotny* u. *Schick* O IX 282
- Ueberproduktionsurämie** als das Wesen der Anaphylaxie *Pfeiffer* O X 706
- Ueberschwemmungsfieber**, filtrierbares Virus, Uebertragung *Miyajima* 298
- Ulcus molle**, Uebertragung auf die Hornhaut des Kaninchens *Fontana* 73, 645
- Vaccintherapie mit Bubonenextrakt *Murata* 250
- Ulcus serpens**, Serumtherapie *Gebb* 911
- Ultraviolette Licht** und Antikörper, Einwirkung auf den anaphylaktischen und das Präzipitin *Doerr* u. *Moldovan* 158
- Bakterizidie *Bujwid* 1150
 - Einwirkung auf die spezifisch sensibilisierende, präzipitierende und anaphylaktogene Kraft von Serum *Doerr* u. *Moldovan* 158
 - Einwirkung auf die sensibilisierende und präzipitinogene Fähigkeit von Serum *Jonesco-Mihaiesi* u. *Baroni* 10
 - Einwirkung auf Lebensfähigkeit und Agglutinabilität der Bakterien *Stassano et Lematte* 158

- Ultraviolette Licht**, Einwirkung auf Kobragift *Massol* 495
 — Einwirkung auf Saponin *Solacolu* 693
 — Einwirkung auf den Antitrypsingehalt des Serums *Weinberg* u. *Rubinstein* 718
 — Einwirkung auf Serum *Scott* 822
Urabajovergiftung, Kaliumpermanganat als Gegengift *Delagu* 1157
Urämie und Anaphylaxie, Analogie *Pfeiffer* O X 706
 — Pathogenese *Pribram* 244
Urin, Antianaphylaxie durch anaphylaktischen Urin *Pfeiffer* O X 706
 — antigene Wirkung und Giftigkeit *Pribram* 244, 677
 — Antitrypsingehalt im krankhaften Urin *Schippers* 90
 — Arsenausscheidung nach Salvarsan *Bornstein* 88, *Frenkel-Heyden* u. *Navassart* 475, *Stumpke* u. *Siegfried* 668
 — bakterizide Wirkung bei Schwangeren und Wöchnerinnen *Zoeppritz* 100
 — und Lecithin, Verhalten bei Tabes und bei Paralyse *Etienné* 348
 — Neutralschwefelgehalt, Bedeutung für die Krebsdiagnose *Pribram* 672
 — Pepsinausscheidung bei Magenkrebs *Bieling* 288
 — Toxizität beim anaphylaktischen Meerschweinchen *Pfeiffer* O X 706
 — Toxingehalt bei Trichinose *Romanowitsch* 101
 — Toxizität während der Schwangerschaft und der Geburt *Franz* 206
Urogenitaltuberkulose, Pathogenese *Sawamura* 506
 — Tuberkulinbehandlung, Wirkungslosigkeit *Bachrach* u. *Necker* 598
Urohypotensin, Aktivierung durch degenerierte Nervensubstanz *Abelous* et *Bardier* 210
 — Beziehung zum Vasodilatin *Abelous* et *Bardier* 246
 — Giftigkeitssteigerung durch Oxydation *Abelous* 446, 494
 — Einfluß der Oxydation *Abelous* 494
 — Einfluß der Erhitzung *Abelous* 494
Urticaria nach Diphtherieseruminjektion *Lemke* 155
 — bei Schwangerschaft, Therapie mit normalem Schwangerenserum *Linser* 55
 — bei Schwangerschaft, Toxizität des Urins *Franz* 206
Uvea, Organspezifität *Weichardt* u. *Kümmel* 534
Vaccination, Dauer und Wert des Impfschutzes *Levy* 176
 — Methodik *Preußen* 191
 — Revaccination, klinische Erscheinungsformen v. *Pirquet* O X 23
 — und Salvarsan, Beeinflussung *Camus* 141
 — Schutzeffekt beim Menschen *Risel* 555
 — Schutzwirkung gegen Infektion mit sehr virulentem Variolavirus beim Affen *Miyasima* 76
Vaccine, Affeninfektion *Neisser* 171
 — Gewinnung, staatliche Vorschriften *Deutsches Reich* 570
 — Immunität, histogene *Neisser* 171, *Hallwachs* 551
 — Immunität, Beteiligung der Cornea *Süpfle* 664, *Bocchia* 1182
 — Kanincheninfektion, Komplementbindung *Hallwachs* 551
 — Prowazeksche Initialkörperchen, Wesen und Bedeutung *Galli-Valerio* 223
 — und Samospocke, Immunitätsverhältnisse v. *Prowazek* 420
Vaccinevirus, Immunität des Auges *Grüter* 337
 — Immunität in Wechselbeziehung zum Variolavirus *Teissier*, *Duvoir* et *Stevenin* 415
 — und Salvarsan *Camus* 89, 141, *Nicollé* et *Conor* 142, *Camus* 281
 — Uebertragung auf das Schaf *Schilling* 273
Vaccinbehandlung bei Aktinomykose *Harbitz* u. *Backer Gröndahl* 104, 779
 — mit autogenem Vaccin *Reiter* 250, 393, *Weston* and *Kolmer* 393, *Gaskill* 395, *Williams* 395
 — bei Cholera *Metschnikoff* 1051

Vaccinbehandlung bei Coliinfektion der Harnblase *Sellei* 734

- bei Cystitis *Okugawa* u. *Kuboyama* 1049
- bei Dermatosen *Bab* 61
- bei Diabetes *Mc Donald* 489
- diagnostischer Wert bei Infektionen *Reiter* 5
- bei Diphtheriebacillenträgern *Hall* u. *Williamson* 441
- der Dysenterie bei Kindern *Lucas* and *Amoss* 394
- mit Eiter *Duncan* 780
- bei Elephantiasis *Yoshinaga* u. *Chosa* 1051
- bei Enteritis *Schäfer* 1005
- bei Erysipel *Starzenko* 732, *Okugawa* u. *Yamada* 1050
- bei Gelenkrheumatismus *Wolverton* 780
- bei Gonorrhöe *Slingenberg*, *Mercurjew* u. *Silber* 198, 204, *Jakowlew* u. *Jassanitzky* 537, *Wolfsohn* 586, *Dembskaja* 680, *Palmer* 683, *Schmitt* 732, *Sellei*, *Köhler* 734, *Menzer* 861, *Schultz* 909, *Iwanishi* 1050
- bei Hautkrankheiten *Bab* 61, *Saalfeld* 120, *Smiley* 204, *Gaskill* 395
- Heilwert *Kolmer* and *Weston* 779, *Parrin* 1049
- des Heufiebers mit Pollen *Freemann* 1004
- bei Holzphlegmone *Powers* 685
- bei Hühnercholera *Telitschenko* 780
- Indikation *Reiter* 393
- bei Infektionen des Beckens *Polak* 910
- bei Influenzarhinitis *Grandy* 56
- der Lepra *Rost* 249
- bei Mastitis *Benians* 441
- bei Mäusetyphus *Steinhardt* u. *Flourney* 1048
- gegen Milzbrand bei Renntieren *Bejnarowicz* 1152
- bei Otitis media *Weston* and *Colmer* 393, *Mc Donald* 489, *Caldera* 690
- und opsonischer Index *Crane* 489
- bei Pneumonie *Dimitrenco* 200
- der Peripneumonie des Rindes *Stal* 734
- bei Poliomyelitis anterior *Kraus* O IX 125
- bei Puerperalsepsis *Wolverton* 791
- in der Rhinologie *Brawilay*, *Caldera*, No. 1406 684
- bei Rotz *Cramp* 490
- bei Scharlach mit Streptokokkenvaccin *Wladimiroff* 56, *Busch* 249, *Sizemsky* 251, *Russakow*, *Gukow* 251, *Kalmanowsky* 1049, *Lewin* 1004, *Langowoi* 199
- bei Schlafkrankheit *Ross* 422
- gegen Spirillose beim Huhn *Latapie* 489
- bei Staphyloomykosen, Erfolge, Indikation *Strübell* 354, *Werner* 542, *Wolfsohn* 586
- bei Syphilis des Kaninchens *Grouven* 607
- des Trachoms mit Gonokokkenvaccin *Gorbunow* 583
- der Trichophytie mit Trichophytin *Bruck* u. *Kusunoki* 347
- gegen Typhus vom Darmkanal aus *Courmont* et *Rochaix* 154, 863, 911
- gegen Typhus *Fletscher* 394, *Vincent* 681, *Collison* 683, *Starzenko* 732, *Russel* 863, *Richardson* and *Spooner* 863
- gegen Typhus mit sensibilisierten Typhusbacillen und Paratyphusbacillen *Metschnikoff* et *Besredka* 108
- gegen Trypanosomiasis *Latapie* 489, *Teichmann* u. *Braun* 586
- bei Tuberkulose *Wolfsohn* 586
- Vaginalsekret**, bakterizide Wirkung bei Schwangeren *Zoeppritz* 100
- Vanillin**, Einwirkung auf die Sauerstoffatmung der Blutzellen *Onaka* 138
- Varioellen**, mikroskopische Befunde v. *Betegh* 609
- Variola**, Differentialdiagnose *Risel* 555
- Frühdiagnose *Risel* 555

- Variola**, Filtrabilität des Virus, Entwicklungsweise *Casagrandi* 78
- Immunitätserzeugende Wirkung gegenüber Vaccinevirus *Teissier, Duvoir et Stevenin* 416
 - Impfschutz, Wert, Dauer *Levy* 176
 - Komplementbindung *Krilloff* 372, 797, *Bizzarri e Palmas* 1176
 - pockenartige Erkrankungen in Westafrika *Nägele* 177
 - Resistenz und Virulenzschwankungen des Erregers *Miyasima* 72
 - und Salvarsan *Camus* 281
 - Wassermannsche Reaktion *Scheidemantel* 72
 - Virusträger *Levy* 176
- Vasodilatin**, Beziehung zum Anaphylatoxin und zur Alkaloidwirkung *Popielski* 237
- Beziehung zum Sekretin *Popielski* 237
 - Beziehung zum Urohypotensin *Abelous et Bardier* 246
 - und Säuren, Einfluß auf seine Gewinnung, Beziehung zum Sekretin *Frouin* 194
 - Vorkommen in Organen und Zellen *Popielski* 237
- Verbrennung** und Anaphylaxie *Heyde* 690, *Pfeiffer O X* 706
- Verdauung** und Anaphylaktogen, Einfluß auf dasselbe *Lesné et Dreyfus* 66
- und Antitrypsingehalt des Serums *Rosenthal* 43
 - und Bakterien, Einfluß *Fleiner* 859
 - von Bakterien, Erscheinungen dabei *Bürgers* 326
 - Beeinflussung durch die Natur der Nahrung *Kendall* 347
 - und Tuberkulin, Einfluß darauf *Pfeiffer* 70
- Vererbung** und biologische Eigenschaften der Bakterien *Busson* 9
- der Immunität gegen Ricin bei der Ziege *Truche* 117
 - der Immunität gegen Pferdesterbe beim Hund *Kuhn u. Kuhn O VIII* 625
 - der Strukturdifferenzen des Blutes *v. Dungern u. Hirschfeld O VIII* 560
 - der Syphilis beim Kaninchen *Lombardo* 841
 - von Tumoren bei der Maus *Bashford* 1089
- Vibrio Metschnikovii**, Anaphylatoxinbildung *Friedberger u. Goldschmidt O IX* 412
- Vibrionen**, Befund im Stuhl *Bürgers* 677, *Kandiba* 728, *Orticoni* 901
- Beziehung zu *Bact. faecale alcaligenes* *Baerthlein* 885
- Virulenz** der Choleravibrionen im Fliegendarm *Passek* 350
- der Diphtheriebacillen und Giftbildung *Weston and Kolmer* 1053, *Nicollé et Loiseau* 1054
 - Einfluß von Thyreoideaextrakt *Marbé* 247
 - und Hämolysinbildung bei Proteusbakterien *Glaser u. Hachla O XI* 351
 - und Hämolysinproduktion, Beeinflussung durch Zucker *Kuhn* 213
 - bei Milzbrandbacillen und Kapselbildung *Preis* 241
 - und Mutation *Rettger and Sherrick* 346
 - der Pneumokokken, Schwankungen in derselben Kultur *Porrini* 200
 - der Pneumokokken für Mensch und Maus, Vergleich *Truche* 533
 - der Rotzbakterien, Abnahme durch Taubenpassage *Choromanskij* 108
 - und Phagocytose, spontane *Weil* 10
 - des Trypanosoma lewisi, Steigerung durch häufiges Ueberimpfen *Roudsky* 31
 - der Spirochaete pallida, Steigerung durch Kaninchenpassagen *Uhlenhuth u. Mulzer* 24
 - Wesen derselben, eine Giftfrage *Maksutow* 581
- Viskosimetrie** des Blutes bei verschiedenen Krankheiten *Plesci e Vandini* 1141
- zur Diagnose von Tuberkulose und Lues *Czepai u. Torday* 550, 973
- Vitale Färbung** der Leukocyten, Beziehung zu ihrer Bedeutung als Abwehrvorrichtung *Bruntz u. Spilmann* 12

- Vogel, Anaphylaxie Joachimoglu O VIII** 461
- Antiserum, primäre Toxizität für den Vogel *Joachimoglu O VIII* 461
 - Normalagglutiningehalt des Serums *Brockmann O IX* 115
 - als Reservoir des Schlafkrankheitsvirus *Bruce, Hamerton and Bateman* 177
- Vogeldiphtherie, Identität des Erregers mit dem der menschlichen Diphtherie Rappin et Vanney** 58
- Serumtherapie *Rappin et Vanney* 58
 - Einwirkung auf das Komplement *Noguchi u. Bronfenbrenner* 69
- Wärme, Einwirkung auf die antigene Wirkung der Bakterien Wassermann** 94
- Einwirkung auf das Komplement *Noguchi u. Bronfenbrenner* 69
 - Einwirkung auf die Virulenz der Milzbrandbakterien *Preis* 241
 - Hämolyse, Wesen *Rywoch* 833
- Wachs, Immunisierung, bakteriolytische Wirkung des Immunserums für Tuberkelbacillen Rosenberg** 674
- Wasser, Typhusbacillengehalt, Nachweis mittels Komplementbindung Volpino u. Cler, Volpino** 659
- Wassermannsche Reaktion: Antigen, alkoholischer und wässriger Extrakt, Unterschied bei der Gewinnung aus normalen und syphilitischen Organen Neisser** 169
- Acetonextrakte, Wert derselben *Kolle u. Stiner* 702
 - Brauchbarkeit verschiedener Antigene *Dembowski* 799
 - Cholestearin, Einfluß auf die antigene Wirkung von Organextrakten *Sachs* 801
 - Cholestearin mit Lecithin als Antigen bei der Reaktion *Browning and Cruickshank* 840
 - Echinokokken - Antigen, Reaktionsfähigkeit mitluetischem Serum *Brauer* 266
 - Extrakte, Unterschied normaler und syphilitischer Organe bei der Gewinnung *Neisser* 169
 - Extrakte aus Echinococcusmaterial, alkoholische, unspezifische Ablenkung *Brauer* 266
 - Globuline, Bedeutung für die antigene Wirkung der Extrakte *Schmidt* 748
 - künstliches Antigen von Kirstein, Wert *Tschidjawadze* 220
 - Lecithin und Cholesterin, antigene Wirkung *Browning, Cruickshank and Gilmour* 466
 - Löslichkeitsverhältnisse *Noguchi u. Bronfenbrenner* 749
 - mit Spirochätenextrakten, praktischer und theoretischer Wert *Noguchi* 219
 - Stammlösung, haltbare *Noguchi u. Bronfenbrenner* 749
 - Titerbestimmung, Notwendigkeit *Hecht* 269
 - Wert der verschiedenen für die Diagnose *Polak Daniels O X* 215
 - Antikörper in der Cerebrospinalflüssigkeit bei der zweiten Entnahme des Liquors *Morselli* 978
 - Herkunft und Natur derselben *Hecht O* 433, *Thomsen u. Boas O X* 361
 - nach Narkose im Serum Gesunder *Boas u. Petersen* 514
 - positive Reaktion des Normalserums, in dem Staphylokokken wuchsen *Craig* 1067
 - hämolytischer von verschiedenen Tierarten, Einfluß auf den Ausfall der Reaktion *Noguchi u. Bronfenbrenner* 749
 - Thermoresistenz bei verschiedenen Stadien der Erkrankung *Thomsen u. Boas O X* 361
 - Verhalten bei Scharlach und Masern, Hemmung der Reaktion *Teissier et Lutembacher* 373

Wassermannsche Reaktion, Wesen derselben, Alkoholgenuß, Einfluß
Craig and Nichols 703

- als Antigen-Antikörper-Reaktion *Meier* 607, *Polak-Daniels* O X 215
- bakterielle Antigene, Rolle derselben bei der unspezifischen Wassermannschen Reaktion *Nedrigailoff* u. *Kolobaeff* 373
- Beeinflussung durch Quecksilberbehandlung *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 1066
- Cholestearin, Einfluß auf die antigene Wirkung der Organextrakte *Sachs* 801
- Einfluß des Ikterus und Diabetes auf den Ausfall der Reaktion *Scheidemantel* 72
- Einfluß von Alkalien und Säuren auf die Reaktion *Neisser* 170
- als Fermentreaktion *Goss* 701
- Globuline, Bedeutung für die Reaktion *Schmidt* 748
- beim Kaninchen, Beeinflussung durch Salvarsan *Emanuel* 937
- als Kolloidreaktion *Schmidt* 748
- Lecithininjektionen, Einfluß auf den Ausfall der Reaktion beim Tier *Neisser* 170
- Lipoide des Serums, Bedeutung derselben *Morton* 467, *Wolff* O X 165, *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 1059, *Alessandrini* 1021
- und Meistagminreaktion bei Syphilis *Pasini* 1118, *Fisichella* 1119
- Organbreivorbereitung von Seris, Ursache der Komplementbindung durch dieselben *Hecht* O VIII 434
- Organextraktvorbereitung bei Tieren, Einfluß auf den Gehalt des Serums an komplementbindenden Körpern *Neisser* 170
- Ozonisierung, Einfluß auf das Verhalten luetischer Sera *Segale* 1119
- 169, *Simonelli* 1179
- paradoxe Ausfälle *Rasp* u. *Sonntag* 222
- positiver Ausfall beim Kaninchen, Einfluß von Nukleinsäure *Neisser* 169
- Präzipitate, Bedeutung derselben *Morton* 467
- Präzipitate, technisch-diagnostischer Wert *Kron* 702
- und Salvarsan, Einfluß in vitro *Mayer* 281
- spezifische Wirkung und Summationswirkung *Hecht* O VIII 437, *Polak-Daniels* O X 215
- beim syphilitischen Kaninchen *Sowade* 750
- Temperatur, Einfluß *Guggenheimer* 750
- und Toxizität des Blutserums *Wladyszko* 1021
- unspezifische Komplementbindung mit Echinococcusantigenen *Brauer* 266
- unspezifische Komplementbindung mit bakteriellen Antigenen *Nedrigailoff* u. *Kolobaeff* 373
- Spezifität *Schmidt* 627
- Technik, *Fraenkel* 751, *Mc Intosh* and *Fildes* 851, *Mintz* O IX 40, *Browning* and *Mackenzie* 993
- Absorption der normalen Antihammelblutambozeptoren *Rossi* 661, O X 336, *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 1067
- Antikörper, hämolytischer, erforderliche Menge *Sormani* O X 243
- mit aktivem Patientenserum *Fraser* 552
- Antigenauswertung, Notwendigkeit *Hecht* 269, *Mintz* O IX 40
- Bewertung der Reaktion *Gavini* 662
- Cholestearinzusatz, Einfluß auf die Menge des gebundenen Komplements *Gilmour* 467
- Einfluß der Devisabilität des Komplements *Scheidemantel* 72
- Entfernung unspezifischer Hemmungskörper durch Baryumsulfat aus Leichenserum *Wolff* O X 165
- mit formolkonservierten Blutkörperchen *Armand-Delille* u. *Launoy* 123
- mit kleinen Quantitäten *Sormani* O X 263
- Komplement von verschiedenen Tierarten, Wertigkeit *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 749

- Wassermannsche Reaktion: Technik, Komplement, Deviability, Einfluß** *Noguchi* u. *Bronfenbrenner* 1059, 1061
- Komplementtitration, Notwendigkeit *Sormani* O X 263
 - mit käuflichem Extrakt *Stern* 468
 - Komplementoide, Bedeutung, Entfernung derselben *Mintz* O IX 40
 - Komplementschwankungen, Bedeutung *Fraser* 554
 - Konglutinationsreaktionen an Stelle der Hämolyse *Jacobaeus* O VIII 447, *Streng* 702
 - Kontrolle auf Normalambozeptorengelhalt des Menschenserums O X 336
 - mit Leichenserum, Beurteilung und diagnostischer Wert *Schmidt* 627
 - Methode nach Sabrazès-Eckenstein, Brauchbarkeit *Galli-Valerio* et *Bornaud* O X 452
 - Mikrochemische Methode *Klinczew* 703
 - Modifikationen v. *Wassermann* 322
 - Modifikation nach v. Dungern, Wert *Steyerthal* 26, *Bierotte* 151, *Kahn* 223, *Knick* 512, *Malan* u. *Dematheis* 1178, *Schereschewsky* 322
 - Modifikation nach Hecht, Wert *Fraser* 552
 - Modifikation nach *Noguchi*, Wert *Fraser* 552, *Noguchi* 877, O IX 747, *Craig* 1065
 - Modifikation nach *Stern*, Wert *Bierotte* 151, *Hayn* u. *Schmitt* 512, *Trembur*, *Schröter*, *Busse* 1177, *Harrison* 1032
 - Modifikation nach *Tschernogubow*, Wert *Fraser* 552
 - Neisser-Sachssches Phänomen, störender Einfluß auf die Reaktion *Noguchi* O IX 729
 - Normalambozeptoren, Entfernung durch Digestion mit Blutkörperchen *Rossi* 661, *Jacobaeus* O VIII 625, *Mintz* O IX 40
 - optische Methode nach *Jacobsthal* *Kron* 701
 - mit Plazentarblut *Massone* 1120
 - quantitatives Arbeiten *Mintz* O IX 40, *Sormani* O X 263
 - in den Untersuchungsämtern *Preußen* 720
 - Störungen *Alexander* 751
 - diagnostischer Wert, Bewertung der Reaktion *Gavini* 662
 - Fehlen bei echter Lues III *Reyn* 515
 - fälschlich positive Ergebnisse *Neisser* 169
 - an der Leiche *Schmidt* 221, *Candler* 842, *Wolff* O XI 165
 - und Narkose *Boas* u. *Petersen* 514
 - und optische Serodiagnose *Bruck* u. *Hidaka* O VIII 477, *Leibkind* O IX 415
 - in der Rhinologie *Strandberg* 608, *Brunetti* 704
 - und Salvarsantherapie v. *Zeissl* 81, *Marschalko* 82, *Fuchs* 228, *Gutmann* 282
 - als therapeutischer Anhaltspunkt *Marcus* 520, *Plehn* 607, *Ciuffo* 920, *Matson* and *Reasoner* 936, *Della Favera* 1120
 - Rückfälle nach Salvarsantherapie *Gibbard* and *Harrison* 1027
 - Spezifität der Reaktion *Scheidemantel* 72, *Neisser* 169, *Hayn* u. *Schmitt* 512
 - bei syphilitischen Kaninchen *Blumenthal* 513
 - Vergleich mit der Reaktion von *Herman* und *Perutz* *Jensen* og *Feilberg* 221
 - bei Lues und Colle-Profetas Gesetz *Nadosy* 412
 - bei hereditärer Lues *Plazeck* 751
 - hygienische Bedeutung *Lipp* 173, *Dreuw* 553
 - bei Nervensyphilis mit Spinalflüssigkeit *Boas* u. *Lind* 513, *Dembowski* 799
 - beim Neugeborenen *Calmette*, *Breton* et *Couvreur* 131, *Nadosy* 412 *Serra* 1177, 1118
 - bei Prostituierten *Dreuw* 553
 - nach Salvarsanbehandlung *Arzt* 634, *Mocher* 635, *Gennerich* 632

Wassermannsche Reaktion und Syphilistherapie *Frey* 425, *Mc Intosh and Fildes* 709, *Craig* 1065

- bei anderen Krankheiten, bei Aortenfehlern *Comesatti* 1179
- bei Bleivergiftung *Schnitter* 373, *Perussia* 608, *Dreyer* 223
- bei Dourine *Meyer* 879
- bei Frambösie *Baermann* 530
- bei Geisteskrankheiten *Pesker* 700, *Muirhead* 1022
- beim Kaninchen (Coccidiose) *Calcaterra* 413
- bei Karzinom *Caan* 187, *Thomsen* u. *Boas* O X 361
- bei konsumierenden Krankheiten *Schmidt* 627
- bei Lepra *Isaac*, *Senator* u. *Benda* 181, *Levin* 700, *Schmitt* 926, *Thomsen* u. *Boas* O X 361
- bei Lungentuberkulose *Comesatti* 1179
- bei Lupus erythematodes *Scheidemantel* 72
- bei Malaria *Ferrari* e *Gioseffi* 981
- bei Masern *Teissier* et *Lutembacher* 373
- bei Pellagra *Lucatello* e *Carletti* 976, *Vallardi* 976, *Carletti* 976
- bei Sarkom *Caan* 187
- bei Scharlach *Scheidemantel* 72, *Teissier* et *Lutembacher* 373, *Montavani* 1119
- bei Skorbut *Tuschinsky* u. *Iwaschenzow* 707
- bei Skrofulose *Hertz* u. *Thomsen* 24
- bei Tuberkulose *Scheidemantel* 72, *Thomsen* u. *Boas* O X 361
- bei Variola *Scheidemantel* 72

Wasserstoffsuperoxyd zur Therapie der Diphtheriebacillenpersistenz *Kretschmer* 39

Weilsche Krankheit, Aetiologie *Hecker* u. *Otto* 271

Wein, antihämolytische Wirkungen *Rusconi* 1112

Wertbestimmung des Diphtherieheilserums *Barykin* u. *Maikow* 686

- des Dysenterieheilserums *Boehncke* 628
- des Gonokokkenserums *Colombo* 839, O IX 297
- des Meningokokkenserums *Boehncke* 628, *Jochmann* 685, *Colombo* 839, O IX 297
- des Schweinepestserums *Uhlenhuth* 769

Widalsche Reaktion und Mandelbaums Fadenreaktion *Dennemark* 258

— mikroskopische Methode, Wert *Bierotte* 151

Wochenbett, Phagocytose im Lochialsekret und Verlauf *Heynemann* 11

— Toxizität des Urins *Franz* 206

Wurmfortsatz, Giftigkeit des Extraktes *Roger* 824

Yoghurtbacillen zur Therapie der Kälberruhr *Piorkowski* 775, *Standfuss* 775

Zecken als Ueberträger des Spotted-fever *Maver* 1071, 1072

Zelleinschlüsse bei Bornascher Krankheit des Pferdes *Joest* u. *Semmler* 878

- eigenartige Form *Wolbach* 380
- bei Epitheliosis desquamativa, einer trachomähnlichen Conjunctivitis *Leber* u. *Prowazek* 29
- bei Maul- und Klauenseuche v. *Betegh* 609
- bei Scharlach *Bernhardt* 378, *Hoefer* 379, *Döhle* 804

Ziege, Empfänglichkeit für die Infektion mit Paratyphusbacillus *Scordo* 776

- Empfänglichkeit für die Infektion mit Typhusbacillen *Scordo* 9
- Empfänglichkeit für verschiedene Trypanosomenstämme *Laveran* 28
- als Infektionsquelle für Melikokkose *Rouslacroix* 447, *Neri* 1098, *Scordo* 1100
- und Typhusepidemiologie *Scordo* 858

Zucker, Einfluß auf den Charakter der Darmverdauung *Kendall* 347

— Einfluß auf die Giftbildung von Bakterien *Kendall* 866

- Zucker, Einfluß auf Hämolysinbildung und Virulenz von Bakterien**
Kuhn 213
- Einfluß auf die Kapselbildung der Milzbrandbacillen *Ottolenghi* O IX 779
 - Fermente, zuckerspaltende, im Serum nach oraler Zufuhr *Abderhalden* u. *Rathsmann* 531
 - Gärung, Verlauf *Lebedeff* 1085
 - bei der Spültherapie der Peritonitis *Kuhn* 726
 - Vergärung und Inversion *Euler* u. *Kullberg* 427
- Zymase, Diastasenatur** *Lebedeff* 1085
- der Hefe, Beeinflussung durch Gifte *Euler* u. *Ugglas* 143

Autorenregister.

Die Zahlen beziehen sich auf die Seiten. 0 bedeutet Originalteil.

- Aaser, P.**, Ueber den Nachweis des Diphtheriegiftes im Blute Diphtheriekranker 1008
- Abderhalden, E.**, Ueber den Gehalt von Eingeweidewürmern an peptolytischen Fermenten 992
- Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden 1042
- u. Buchal, W., Weiterer Beitrag zur Feststellung der perniziösen Anämie der Pferde 16
- u. Kämpf, E., Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode 532
- u. Pincussohn, L., Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode 388
- u. Rathsmann, E., Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode 531
- u. Rona, P., Studien über das Fettspaltungsvermögen des Blutes und Serums des Hundes unter verschiedenen Bedingungen 1039
- u. Schilling, R., Serologische Untersuchungen mit Hilfe der optischen Methode. XV. Mitteilung 539
- u. Schmidt, H., Ueber die Verwendung von Triketohydrindenhydrat zum Nachweis von Eiweißstoffen und deren Abbaustufen 388.
- u. Weil, A., Ueber den Gehalt ägyptischer Mumien an Eiweiß und Eiweißabbauprodukten 388
- Abe, J.**, Ueber die Schutzimpfung bei Typhus abdominalis 648
- Abel**, Beitrag zur Ophthalmoreaktion unter Anwendung des Bovo-Tuberkulol D Merck 265
- siehe Rowntree
- Abelous, J. E., et Bardier, E.**, Urohypotensine et Vasodilatine 246
- — Influence de l'oxydation et du chauffage sur la toxicité de l'urohypotensine 494
- — Influence de l'oxydation sur la toxicité de l'urohypotensine 446, 494
- Abetti, M.**, Die Zellenreaktion des Bindegewebes bei in spontaner Rückbildung begriffenen Mäuse- und Rattengeschwülsten 1134
- Abramow, S.**, Zur Frage über die Streptothrichosen des Zentralnervensystems 908.
- Abramowski** Disposition und Irritation bei Krebs 93
- Abulow, S.**, Ueber die Methodik der Salvarsananwendung und die Technik der intravenösen Infusionen 562
- Zur Methodik der Salvarsananwendung und zur Technik der intravenösen Injektionen 1032
- Achalme et Stévenin.**, Sur la technique à suivre pour la détermination du pouvoir antitryptique de sérum 233
- Achard, Ch., et Feullié, E.**, Sur le mécanisme de l'hémogloburie provoquée par l'injection intraveineuse d'hémoglobine globulaire et musculaire 679.

- Achard, Ch., et Frodin, Variations de la toxicité des centres nerveux dans l'anaphylaxie 451
- Achelme et Stévenin, Du dosage de la trypsine dans l'évaluation du pouvoir antitryptique du sérum 479
- Addis, T., The pathogenesis of hereditary haemophilia 819
- Adler, Zur Physiologie und Pathologie der Ovarialfunktion 854
- Agati, V., Mehrere Fälle großer Leberabszesse bei einer Endemie durch *B. coli* 790
- Agazzi, siehe Cesa-Bianchi
- Aghion, Jacques, E., Rabies 611
- Albrecht, H., Ueber Pathogenese und Prophylaxe der Pest 536
- Alexander, A., Technisches zur Wassermannschen Reaktion 751
- Alexander, D., Report on a case of sleeping sickness occurring in Northern Nigeria 79
- Alexandrini, P., Die Bedeutung und das Wesen der Calmettschen Kobragiftreaktion für die Diagnose der Tuberkulose 596
- Untersuchungen über den Mechanismus der Kobragifthämolyse nebst Bemerkungen über deren diagnostischen Wert 1113
- Alessandri, R., Ueber das Vorkommen von Isolysinen im Blute von Krebskranken und deren diagnostische Bedeutung 1016
- et Zapelloni, L., Einführung von Embryogewebe und von löslichen Blastomycetenprodukten bei Mäusen 1190
- Alessandrini, P., Beitrag zum Studium des Verhältnisses zwischen Lipidgehalt des Serums und Wassermannscher Reaktion 1021
- d'Alessandro, F., Ueber die Eiweißreaktion in den Auswürfen 1172
- Allaire, E., siehe Truche
- Allard, Ed., Klinische Beobachtungen an anaphylaktischen Anfällen nach Seruminjektionen 65
- Almquist, E., Studien über filtrierbare Formen in Typhuskulturen 644
- Alston, H., The curative effect of Salvarsan in framboesia 476
- Altmann, K., siehe Herxheimer
- Amako, T., Untersuchungen über den Mechanismus der Komplementbindung in vivo 374
- Amberg, S., and Jones, W., On the application of the optical method to a study of the enzymatic decomposition of nucleic acids 731
- Amczislavsky, J. L., Die Organtherapie bei Fibromyomen des Uterus 624
- Amos, siehe Rosenau
- Amoss, H. L., siehe Lucas
- Ancel, Boidin et Lambert, Sur la skeptophylaxie. La skeptophylaxie n'est pas un phénomène d'immunisation spécifique 823
- siehe auch Boidin, Lambert
- Anderson, Ueber den Einfluß des Alters und der Wärme auf die Wirksamkeit von Diphtherieantitoxin 737
- J. M., The opsonic index towards streptococcus in scarlet fever 826
- Anderson, J. F., siehe Goldberger
- and Frost, H. W., Abortive cases of poliomyelitis 226
- and Goldberger, J., The infectivity of the secretions and the desquamating scales of measles 931
- The period of infectiousness of the blood in measles 706
- Angelici, G., Ueber das Bioreduktionsvermögen der verunreinigten Milch 1099
- Anhalt, Verfügung der Regierung, Abteilung des Innern, betr. Bekämpfung des Rotlaufs der Schweine 941
- Anthony, C., Salvarsan in syphilis 476
- Anzilotti, G., Leukocyten und Natriumnukleinat 1011
- Apolant, H., Ueber die Immunität bei Doppelimpfungen von Tumoren O X 103

- Apolant, H.**, Ueber Krebsimmunität 283
 — u. **Marks, L. H.**, Zur Frage der aktiven Geschwulstimmunität O X 159
- Aravandinos, A.**, Der Kala-azar in Griechenland 980
 — u. **Michailidis**, Kala-azar in Griechenland 270
- Ardin-Delteil, Nègre, L.** u. **Raynaud, M.**, Zwei Fälle von Typhus recurrens behandelt und geheilt durch Arsenobenzol 713
- Arima, R.**, Das Schicksal der in die Blutbahn geschickten Bakterien 351
- Arkin, A.**, On the anticystic and bactericidal action of the sodium salts of iodbenzoic, iodosobenzoic and iodoxybenzoic acids 1029
- Armand-Delille, P.**, et **Launoy, L.**, Etude de la stabilisation des globules rouges de mammifères (de mouton en particulier) par les solutions très diluées de formol 123
- Armengaud, M.**, La syphilis du lapin 977
- Arnheim, G.**, Die Spirochäten bei Lungengangrän und ulzerierendem Carcinom (Kulturversuche) 432
- Arning, Ed.**, Ueber Abortivkurven der Syphilis durch kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung 668
- Aronson**, Ueber Anaphylatoxin und Bakteriengift 889
 — Ueber die Gramsche Färbung 894
- Arthus, M.**, A propos de séro-anaphylaxie 162
 — De la spécificité des sérums antivenimeux, sérum anticobraïque et venins d'Hamadryas (*Naja bungarus*) et de Krait (*Bungarus coeruleus*) 784
 — Sur les intoxications par les venins des serpents 784
 — De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérums anticobraïque, antithropique et anticrotalique. Venins de *Lachesis lanceolatus*, de *Crotalus terrificus* et de *Crotalus adamanteus* 915
 — et **Stawska, B.**, Venins et antivenins 590
 — — Toxines et antitoxines. Deux expériences destinées à démontrer, dans un cours, deux caractères de la réaction des antivenins sur les venins, sa spécificité et son instantanéité 687
- * **Ascher, L.**, siehe Morgenroth
- Aschheim**, Zur Behandlung des hereditär syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit Salvarsan 715
- Aschner u. Grigoriu**, Placenta, Foetus und Keimdrüse in ihrer Wirkung auf die Keimdrüse 675
- Ascoli, A.**, Der Ausbau meiner Präzipitinreaktion zur Milzbranddiagnose O XI 103
 — Biologische Milzbranddiagnose mittels der Präzipitinmethode 60
 — Die Präzipitindiagnose bei Milzbrand 119
 — Les précipitines dans le diagnostic du charbon bactérien 120
 — Zur Technik meiner Präzipitinreaktion bei Milzbrand 360
 — Das Anthraxdiagnostikum 404
 — Diagnose des Milzbrands mittels der Thermopräzipitine 404
 — Ausbau der Präzipitationsreaktion bei Milzbrand 407
 — Die Präzipitindiagnose bei Milzbrand 1108
 — Die Thermopräzipitinreaktion als allgemeine serodiagnostische Methode. Anwendung beim Schweinerotlauf 1009
 — Ueber 606 bei Syphilis 1132
- Assmann**, Vergleichende Untersuchungen über die thermische Tuberkulinprobe und die Phymatinophthalmoreaktion 462
 — **H.**, Erfahrungen über Salvarsanbehandlungluetischer und metaluetischer Erkrankungen des Nervensystems unter Kontrolle durch die Lumbalpunktion 615
 — **F.**, Beiträge zur Kenntnis pflanzlicher Agglutinine 400
 — **W.**, Beitrag zur Ophthalmoreaktion mit Phymatin 370

- Auer, J.**, Ueber den plötzlichen anaphylaktischen Tod beim Kaninchen 830
- Augagneur, A.**, siehe Nicolas
- Avtokratow, Th. M.**, Die Weichselmannsche Asepsis bei der intravenösen Applikation des Salvarsans 984
- Aviragnet, E. G., Bloch-Michel, L., et Dorlencourt, H.**, Les poisons cellulaires du bacille diphtérique 155
- Aynaud, M.**, Action des microbes sur les globulines 8
- Globulins et sérums antihématiques 1003
- et Loiseau, G., Intoxication propeptonique du chien et anaphylaxie 918
- Azzurrini, F.**, Beitrag zum Studium der Pathologie der serösen Häute 1146
- Beitrag zum Studium der Pathologie der serösen Häute 1151
- Bab, M.**, Zur Behandlung von Hautkrankheiten mit Opsoninen 61
- Babes, V.**, Bemerkungen über die Kultur und die Uebertragung des Leprabacillus 483
- Bemerkungen über atypische Wutfälle 752
- et Busila, V., Notes préliminaires sur les réactions de spécificité dans la Pellagra 195
- et Vasiliu, T., Infection ultérieure des plaies par le virus rabique 225
- Babonneix, L., et Pastia, C.**, Contribution à l'étude clinique de la poliomyélite expérimentale 517
- Bäcker, St., Laub, M.**, Zur Frage der antiinfektiösen Wirkung des Diphtherieheilserums 782
- u. Metschnikoff, V. K., Ueber die ätiologische Bedeutung des Bordetschen Keuchhustenbacillus und den Versuch einer spezifischen Therapie der Pertussis 797
- u. Wakushima, T., Das Verhalten des opsonischen Komplements und der Antikörper bei Anaphylaxie 1058
- Bachrach u. Necker**, Zur Tuberkulinbehandlung der Urogenitaltuberkulose 598
- Backer Gröndahl, N.**, siehe Harbitz
- Bacmeister, A.**, Entstehung und Verhütung der Lungenspitzentuberkulose 600
- Die mechanische Disposition der Lungenspitzen und die Entstehung der Spitzentuberkulose 835
- Baden**, Verordnung des Ministeriums des Innern, die Schnakenplage betreffend 96
- Bekanntmachung des Großherzogl. Bezirksamtes III Mannheim, die Bekämpfung der Schnakenplage im Sommer betreffend 528
- Bacchi, B.**, Ueber die Veränderungen der biologischen Eigenschaft des Blutserums bei Phosphor- und Arsenvergiftungen 1168
- Baermann, G.**, Die spezifischen Veränderungen der Haut der Hände und Füße bei Frambösie, mit einigen allgemeinen Bemerkungen zur Frambösie und ihren Späterscheinungen 530
- Zur subkutanen Syphilisimpfung niederer Affen (sekundäre Erscheinungen) 553
- Baerthlein**, Ueber mutationsartige Wachstumserscheinungen bei Cholerastämmen 193
- Beitrag zur Kenntnis der Vibrionen 885
- Ueber Mutationserscheinungen bei Bakterien 997
- Bagge, J.**, Eine kombinierte biologisch-radiologische Methode der Cancerbehandlung 93
- Bagshawc, A. G.**, Recent advances in our knowledge of sleeping sickness 807
- Bail, O.**, Das Problem der bakteriellen Infektion 433

- Bail u. Suzuki, S., Untersuchungen über die Vibrioneninfektion des Meerschweinchens 955
- — Methämolytische Reaktionen O IX 42
- — Versuche über Komplementwirkung bei der Hämolyse O IX 592
- u. Weil, E., Beiträge zum Studium der Milzbrandinfektion 1
- Bajor, R., Ueber die Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose mit Beraneck-Tuberkulin 974
- Baisch, B., Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Lymphome mit Röntgenstrahlen 748
- Balaschoff, A. M., Beobachtungen über 606 in dem Kusentskij Semstwo Hospital 1079
- Baldrey, F., The preparation of Antirinderpestserum by means other than the injection of virulent blood 153
- A cultural method of hyper-immunising animals for the production of antirinderpest serum 780
- Balfour, A., Anaplasmosis in donkey 227
- Anaplasmosis in donkeys 518
- Ball, C. P., The treatment of rheumatic diseases by vaccines 1005
- Ballenger, E. G., and Edler, O. T., A brief report on 414 injections of salvarsan 937
- Bandelier u. Röpke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose 580
- Bandi, J., Die spezifische Anreicherung und die Agglutination im Status nascendi bei der bakteriologischen Schnelldiagnose der Cholera 591
- Die bivalente antidiphtherische Serotherapie 653
- Bang, J., Chemie und Biochemie der Lipide 1041
- Barabaschi, P., Ueber meine besondere Methode zur Tuberkulinreaktion 1117
- Barannikow, J. A., Die Reaktion von Bordet-Gengou beim Scharlach 605
- Barash, J. H., Asthma and anaphylaxis 871
- Bardelli, siehe Pricolo
- Bardier, E., siehe Abelous
- Barker, J. B., siehe Ojne
- Barlocco, A., Weitere Untersuchungen über den Einfluß des Diphtherietoxins auf den autolytischen Prozeß 59
- Diphtherietoxin und Lipolyse durch Organe 117
- Ueber den Gehalt der mit Diphtherietoxin in Berührung gebrachten Autolysate an Lipiden 590
- Einfluß des Diphtherietoxins auf die Lipolyse 1106
- Ueber den Lipoidgehalt der mit Diphtherietoxin in Kontakt stehenden Autolysate 1007
- Barnard, J. E., and Hewlett, R. T., On a method of desintegrating bacterial and other organic cells 731
- Baroni, V., Sur la filtrabilité de la toxine tétanique à travers les membranes en collodion et en viscose 156
- siehe Jonesco-Mihaiesti
- et Ceaparu, V., Anaphylaxie passive obtenue avec des cultures d'oidium albicans 692
- Barratt, J. O. W., Complement deviation in mouse carcinoma 429
- Barykin, W. A., und Maikow, P. J., Ueber den Heilwert des Diphtherieserums 686
- Bashford, E. F., Fourth scientific report on the investigations of the Imperial Cancer Research Fund 1089
- Basile, C., Ueber die Leishmania und deren Uebertragung 666
- Bass, C. C., A new conception of immunity 906
- Basset, J., Cause déterminante de la „fièvre typhoïde du cheval“ (influenza, grippe, pasteurellose, Pferdestaupe, pinkeye) 706
- Batemann, H. R., siehe Bruce

- Bauer, F.**, Ueber Hämagglutininreaktion bei Serumkrankheit 14
 — Ueber Hämagglutininreaktion bei Serumkrankheit 496
— J., Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie 795
 — Ueber den Befund von Kuhmilchkasein in Säuglingsstühlen 876
— u. Engel, St., Ueber die chemische und biologische Differenzierung der drei Eiweißkörper in der Kuh- und Frauenmilch 975
Bauereisen, A., Zur Frage der biologischen Differenzierung der Milcheiweißkörper O X 285
v. Baumgarten, Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen. Die pathogenen Bakterien 579
Baumgärtner, Beobachtungen und Untersuchungen über infektiöse Otitis und Osteomyelitis beim Rind und Pferd 567
Baumm, G., Vorläufige Mitteilung über die therapeutische Verwendbarkeit des Mesothoriums 619
Bausch, Die subkutane Bovotuberkulolprobe für die Diagnose der Rindertuberkulose 509
Bayer, G., Die normale und pathologische Physiologie des chromaffinen Gewebes der Nebennieren 349
Bayern, Rauschbrand-Schutzimpfungen im Jahre 1910 192
 — Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern betreffend die Bekämpfung der Tollwut in den Grenzgebieten des Deutschen Reiches und Oesterreich-Ungarns 383
Bayet, Traitement de la syphilis par l'arsénobenzol 882
Beaulieu, F., et Villaret, M., Note sur l'examen anatomo-pathologique de quelques chiens en intoxication anaphylactique 160
Beatty, J. C., siehe Caulfield
de Beaurepaire-Aragao, Serotherapie und Schutzimpfung bei der Hühnerspirochätose 979
Beck, M., Versuche über Mäusekrebs 91
Beemann, T. W., Chronic blood infection successfully treated with staphylococcus aureus vaccine 684
Behla, R., Der Kartoffelkrebs und seine Erreger 569
Behn, P., siehe Knuth
Belgrano, siehe Berri
Bejnarowicz, S., Vaccination der Renntiere gegen Milzbrand 1152
Bekensky, P. W., siehe Navrotsky
Bénard, H., siehe Gilbert
Benario, J., Vorrichtung zur keimfreien Herstellung von Lösungen pulverförmiger Stoffe für Injektionszwecke 235
 — Ueber die Schwankungen im Verlauf der Nervensyphilis. Zugleich eine Erwiderung auf den Aufsatz von Prof. Finger 708
 — Ueber Neurorezidive nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung, ein Beitrag zur Lehre der Frühsyphilis des Gehirns 897
Benda, siehe Isaac
Bendig, Ueber das Verhalten des Zuckers im Urin bei Salvarsanbehandlung 936
Benewolenskij, W., Zur Frage über die Wirkung des Präparates „606“ auf den Rotzprozeß bei Laboratoriumstieren 809
Benians, T. H. C., The use of vaccines in acute mastitis 441
Bening, K. W., Einige Worte zur Ausführung der Uhlenhuthschen Probe 120
Benker, Tuberculin reaction etc. 876
Bennecke, H., Ueber die Leukocytose bei Tetanus 960
Benthin, W., Zum Thema: Erzeugung atypischer Epithelwucherungen 93
Bergeron, A., La réaction de Marmorek est-elle une fixation vraie du complement? 71
Bermbach, Ueber Calmettes Kobragiftreaktion zur Diagnose der Tuberkulose 266

- Bernart, W. F.**, A simple apparatus for the intravenous injection of salvarsan 426
- Bernhardt, G.**, Experimentelle Untersuchungen über die Scharlach-ätiologie 378
- Experimentelle Untersuchungen über die Scharlachätiologie 224
- Bernheim, S. u. Dieupart, L.**, Behandlung der Tuberkulose mit radioaktivem Jodmenthol 744
- Bernst**, Einige praktische Erfahrungen über Staupeimpfung 381
- Bernstein, E. P. u. Simons, J.**, The meiotagmin reaction 908
- Berri et Belgrano**, Aggressine gegen Kokain und Morphinum 1149
- Bertarelli, A.**, Ueber die Behandlung der Syphilis mit 606 im Ospedale Maggiore zu Mailand 811
- u. **Data**, Experimentelle Untersuchungen über Antituberkulin 127
- Bertarelli, E. u. Datta, L.**, Experimentelle Untersuchungen über Antituberkulin 1116
- u. **Paranhos, U.**, Ueber die Verbreitung des Aussatzes durch die Acariden 53
- — Aetiologische Untersuchungen über den Pemphigus der Tropen-gegenden 79
- — Ueber die Verbreitung der Lepra mittels der Acariden 821
- Bertelsen, A.**, Animalische Antiscorbutica in Grönland 487
- Bertenson, L. B.**, Zur Frage über den Kampf gegen die Tuberkulose 128
- Berthelot, A.**, Recherches sur la flore intestinale. Isolement des microbes qui attaquent spécialement les produits ultimes de la digestion des protéiques 484
- siehe auch **Troisier, Nicolle**
- Bertolini, A.**, Veränderungen der Sera nach anhaltendem Schütteln 1151
- Besredka, A.**, De l'antianaphylaxie par la voie digestive 122
- et **Bronfenbrenner, J.**, De l'anaphylaxie et de l'antianaphylaxie vis-à-vis du blanc d'œuf 499
- — De l'anaphylaxie sérique au cours de la tuberculose 504
- et **Ströbel, H.**, De l'anaphylatoxine typhique 870
- et **Jupille, F.**, Microbes peptonés et apeptonés 1015
- siehe **Metschnikoff**
- Bessau, G.**, Verliert das Typhusimmunserum durch Ausfällung mit Typhusbacillen seine schützende Wirkung im Pfeifferschen Versuch 490
- Zur Frage der Hitzebeständigkeit der gebundenen Antikörper 723
- v. Betegh**, Vergleichende Untersuchungen über die Tuberkuloseerreger der Kaltblüter 128
- Studien über die experimentelle Tuberkulose der Meeresfische 265
- Beiträge zur Aetiologie der Maul- und Klauenseuche 609
- Bettac, E.**, siehe **Friedberger**
- Betti, O.**, Beitrag zur histogenen Therapie der bösartigen Geschwülste 1192
- **L.**, siehe **Bietti**
- Bettmann**, Herpes zoster nach Salvarsaninjektion 41
- Ueber kutane Frührezidive der Syphilis nach Salvarsanbehandlung 183
- Bevan, L. E. W.**, Notes on the human trypanosome of Northern Rhodesia 27
- Bezzola, C.**, Contribution à la connaissance des modifications de la résistance des animaux vis-à-vis les microorganismes pathogènes. I. Le charbon 730
- Contribution à la connaissance des modifications de la résistance des animaux vis-à-vis des microorganismes pathogènes. II. Choléra 777
- Ueber die Virulenzveränderungen der pathogenen Mikroorganismen I. (Milzbrand) 1098
- Beitrag zur Kenntnis der Resistenzveränderungen der Tiere den pathogenen Mikroorganismen gegenüber 1147

- Bickel, A., Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums. III. Emanationswirkung 843
- u. Minami, Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums 565
- Biedl, A., u. Kraus, R., Bemerkungen zu der Arbeit von H. Pfeiffer „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Ueberempfindlichkeit und anderer Toxikosen des akuten, parenteralen Eiweißzerfalles“ O X 711
- Biehler, R. u. Eliasberg, J., Komplementbindung bei Lepra mit leprösem Antigen 72
- Bieling, R., Die diagnostische Bedeutung des Harnpepsins bei Magen-Carcinom 288
- Bierast, Ein Apparat zur Befestigung des Hammels zwecks Blutentnahme aus der äußeren Halsblutader 730
- Biernacki, S., Das Auftreten von Tuberkuloseagglutininen im Sputum 1175
- Bierotte, Die Entwicklung und die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten beim Hygienischen Institut der Universität Halle in den Jahren 1900—1910 mit besonderer Berücksichtigung des letzten Jahres 151
- Bietti, A., u. Betti, L., Ueber die Bedeutung der sogenannten Trachomkörperchen 1124
- Bilancioni, G., Untersuchungen über die antitoxischen und bakteriziden Eigenschaften des Fibrins 1104
- Billard, G., Action du suc d'autolyse de foie de porc, du venin de cobra et de curare sur la toxine tétanique 116
- Action de suc d'autolyse de foie de porc et du venin de cobra sur le toxine tétanique 204
- Sur l'action antitoxique du suc d'autolyse de foie de porc 253
- Sur le rôle antitoxique des catalases 397
- Bindermann, Ein Fall von Syphiloma hypertrophicum diffusum 279
- Biot, C., Biot, R. et Richard, G., Influence de glycose sur la vitalité du trypanosoma Lewisi in vitro 806
- Birjukoff, W. W., Piroplasmose der Pferde im Tschistopolschen Distrikt des Kasanschen Gouvernements 1023
- Bitter, L., Zur Methodik des Typhusbakteriennachweises in Stuhl und Urin 1102
- Bizzarri, A., e Palmas, C., Untersuchungen über Komplementbindung bei Variola 1176
- Blaschko, A., Was leistet das Salvarsan bei der Behandlung der frischen Syphilis 424
- Blaizot, L., Gravidité du choc anaphylactique par injection d'épreuve dans le canal cholédoque 160
- Extraction des substances anticoagulantes du plasma du chien 247
- Affaiblissement rapide du fibrin ferment dans le sang défibriné. Comparaison chez les animaux neufs, anaphylactique et désensibilisés 845
- Toxicité des extraits d'organes. Leur neutralisation in vitro par le plasma oxalaté chauffée à 56 degrés et récalcifié. Nécessité des sels de chaux. Rôle de la thrombocyte 913
- Formation et affaiblissement brusques du fibrin-ferment dans les milieux privés de fibrinogène 939
- Toxicité du sang défibriné et des mélanges thrombocyte-thrombogène. Les rapports avec la présence du fibrin-ferment 939
- siehe Nicolle
- Bloch, Br., Experimentelle Studien über das Wesen der Jodoform-Idiosynkrasie 916
- Bloch-Michel, L., siehe Aviragnet
- Block, Versuche mit Rotlaufbacillenextrakt 353
- Blühdorn, K., Versuche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose 745

- Blümel**, Die Bedeutung der Pirquetschen Reaktion für die Diagnose der Tuberkulose 126
- Ambulante spezifische Behandlung der Lungentuberkulose 746
- Blumenau**, N. R., Ueber die aktive Immunisierung von Kindern gegen Diphtherie nach dem Prinzip von S. K. Dzerzowsky 196
- Ueber aktive Immunisierung von Kindern gegen Diphtherie nach der Methode von Dzerzowsky 353
- Ueber die aktive antidiphtherische Immunisation der Kinder nach dem Prinzip von S. K. Dzerzowsky 860
- E. B., Die therapeutische Bedeutung des nukleinsäuren Natriums beim Erysipel 1075
- Blumenthal**, F., Wassermannsche Reaktion und experimentelle Kaninchensyphilis 513
- Ueber die Behandlung der experimentellen Kaninchensyphilis mit aromatischen Quecksilberdikarbonsäuren 758
- Die therapeutische Verwendung des Silberatoxyls (Monosilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure) 989
- u. Neuberg, C., Zur Kenntnis der proteolytischen Fermente 93
- Boas**, J., Ueber Frühdiagnose und Spätdiagnose des Magencarcinoms 848
- H., Beiträge zur Beleuchtung der Behandlung von Syphilis mit Arsenobenzol 519
- Züchtung der *Spirochaeta pallida* 1120
- u. Lind, Untersuchungen der Spinalflüssigkeit bei Syphilis ohne Nervensymptome 513
- u. Petersen, Th., Die Wassermannsche Reaktion mit Serum narkotisierter Patienten 514
- siehe Thomsen
- Bocchia**, J., Ueber den Wert der neueren Methoden zur bakteriologischen Diagnose der Cholera 730
- Beitrag zum Studium der Vaccineimmunität der Hornhaut 1182
- Boehm**, J. L., An improved gravity apparatus for the intravenous injection of salvarsan 232
- Bockhoff**, A., Experimentelle Untersuchungen über das Deutschmannsche Serum O IX 1
- Bodhanowicz**, Beitrag zur Wirkung des Antituberkuloseserums von Mar morek 1175
- Boehncke**, Ueber die Wertigkeit der im Heer verwendeten Heil- und Schutzsera 628
- Bogrow**, S. L., Ueber die Anwendung des Salvarsans bei Epilepsie 232
- Technisches zur intravenösen Anwendung des Salvarsans 281
- Ueber Technik der intravenösen Salvarsanapplikation 618
- Böhme**, A., Ueber die Schwankungen der Serumkonzentration beim gesunden Menschen 820
- Bohnstedt**, G., Ueber die Anwendung des Puerperalfieberserums 202
- Boidin**, siehe auch Ancel
- et Flandin, Ch., Pouvoir anthémolytique des sérums humains vis-à-vis de la saponine dans ses rapports avec le taux de la cholestérinémie 832
- et Ancel, Toxicité des extraits d'organes et skeptophylaxie 912
- siehe auch Ancel
- Bokay**, Beiträge zur Kenntnis der Serumkrankheit 14
- v. **Bokay**, J., Erfolgreiche Behandlung von Chorea minor mit Salvarsan 89
- Bolognesi**, siehe Remedi
- Bonhoff**, Ueber das Vorkommen virulenter Diphtheriebacillen im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit des Menschen 110
- Bonney**, S. G., Experience with pulmonary tuberculosis during the last year 924

- Bornand, M.**, siehe Galli-Valerio
- Bory, L.**, et **Flurus, H.**, Oosporose pulmonaire et bronchite chronique. Importance de la réaction de fixation dans la détermination du rôle pathogène des oospores 267
- Bordet, J.**, et **Gengou, O.**, La coagglutination des globules rouges par les mélanges des anticorps et des antigènes albumineux 256
— Le diagnostic de la coqueluche fruste par la méthode de la fixation d'alexine 268
- Borissjak, A. N.**, **Sieber, N. O.**, u. **Metelnikow, G. J.**, Zur Frage von der Immunisation gegen Tuberkulose O XII 65
- Bornstein, A.**, Ueber das Schicksal des Salvarsans im Körper 88
— u. **Bornstein, A.**, Ueber Salvarsan in der Milch 711
- Boruttau, H.**, Kriterien des therapeutischen Wertes organischer Jodpräparate 757
- Boselli, J.**, Etude de l'inulase d'*Aspergillus niger* 1084
- Botelho, Notes** on the treatment of canine piroplasmosis with trypan-blue 814
- Böttcher, E.**, Die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten zu Gießen im Jahre 1910 678
- Boulet, L.**, siehe Dubois
- Boveri, P.**, Le liquide céphale-rachidien dans la pellagre 707
- Boyd, F. M.**, A contribution to the study of protein metabolism under atoxyl 900
- Bracci, B.**, Ueber den Einfluß des HCl des Magens auf die Durchlässigkeit des Magendarmkanals säugender Tiere für einige Keime 391
- Bramwell, B.**, Note on 2 cases of pernicious anaemia treated by Salvarsan 477
- van den Branden**, siehe Rodhain
- Braun, A.**, Ueber die Verwendung von Bakterienextrakten und Serum gegen die septische Pneumonie, Kälberruhr und Schweineseuche 910
— Intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Kochsalzzusatz 938
— **H.**, Beiträge zur Kenntnis des Komplements 969
— Zur Kenntnis des bakteriziden Komplements O IX 665
— siehe Teichmann
- Brauer, Eine Fehlerquelle** bei der Serodiagnose der Echinococcusinvasion 266
— **A.**, Fehlerquellen bei der Serodiagnose der Echinokokkenkrankung 551
- Braunstein, G.**, Ueber den Wert der spezifischen Komplementbindungsreaktion bei der menschlichen Echinococcose 71
— **A.**, Ueber die Bedeutung der Milz in der Geschwulstimmunität und -Therapie 765
- Brawilay, F.**, Autovaccine bei Infektion der Nebenhöhlen 684
- Bréaudat et Denier**, Du son du paddy dans le traitement préventif et curatif du bérubéri 1047
- Breccia, G.**, Ueber die Wirkung, welche das Endotoxin des Influenzabacillus auf die Verdauungsfähigkeit des Magensaftes ausübt 7
— Neuer Beitrag zum Studium der Wirkung von Bakterienprodukten auf die Verdauungsfermente 1189
— Ueber die Virulenz der Faeces von Pneumoniern 1150
— siehe Ghedini
- Breda, Die ersten 24** in der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten zu Padua mit 606 behandelten Kranken 1132
— Beitrag zum Studium der Austreibung durch den Darm 1150
- Breitmann**, Ueber die syphilitischen Herzerkrankungen als Indikation und Kontraindikation für die Salvarsanbehandlung 757
- Bremener, M. M.**, Ueber die Technik der Salvarsaninjektionen 618
- Breton, M.**, Rayons ultra-violets et réaction de Wassermann 224

- Breton, M., Bruvant, L., et Mézie, A.,** Elimination par les voies digestives des microbes introduits dans la circulation sanguine 907
 — **et Massol, L.,** Sur l'absorption du venin de cobra par la muqueuse du gros intestin 444
 — siehe Calmette
- Breuer,** Bericht über die Schlafkrankheitsbekämpfung im Bezirk Schirati vom 1. Januar bis 31. März 1911 810
- Briot, A.,** Rapports entre les toxicités d'extraits d'organes, l'anaphylaxie, des endotoxines et les poisons de Vaughan 919
 — **J., et Staub,** Toxicité comparée du plasma, du plasma défibriné et du sang défibriné 451
- Britisch-Ostindien,** Tierseuchen im östlichen Bengalen und in Assam im Jahre 1910/11 819
- Broadbent, W.,** The tuberculous child 165
- Brockmann, Heinrich,** Ueber gruppenspezifische Strukturen des tierischen Blutes O IX 87
- Brocq-Roussen,** La lutte contre la piroplasmose bovine 611
- Broeck,** siehe Herter
- Bronfenbrenner, J.,** siehe Noguchi, Besredka
- Brown, A.,** Trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia 381
 — **L.,** The specificity, danger and accuracy of the tuberculin tests 796
- Browning, C. H., and Cruickshank, J.,** The action of cholesterin and its derivatives on lecithin as syphilitic antigen and as haemolysin with cobra venom 840
 — — **and Gilmour, W.,** The action of lecithin from different sources in the Wassermann syphilis reaction 466
 — **and Mackenzie, J.,** Recent methods in the diagnosis and treatment of syphilis. The Wassermann serum reaction and Ehrlich's salvarsan 993
 — — The treatment of syphilis by salvarsan 1027
 — **and Wilson, G. H.,** On the alterations in haemolytic immune body which occur during the process of immunisation 1060
- Bruce, D., Hamerton, A. E., Batemann, H. R., and Mackie, F. P.,** Experiments to ascertain if cattle may act as a reservoir of virus of sleeping-sickness (*Trypanosoma gambiense*) 32
 — — — Trypanosome diseases of domestic animals in Uganda 32
 — — — Further researches on the development of trypanosoma gambiense in *Glossina palpalis* 416
 — — — Trypanosome diseases of domestic animals in Uganda. III. *Trypanosoma vivax* (Ziemann) 808
 — — — Experiments to ascertain if the domestic fowl of Uganda may act as a reservoir of the virus of sleeping sickness. (*Trypanosoma gambiense*) 177
- Bruck, C.,** Ueber das Gift der Stechmücke. Ein Beitrag zur „Mückenfrage“ 687
 — **u. Hidaka, S.,** Ueber Fällungserscheinungen beim Vermischen von Syphilisseren mit alkoholischen Luesleberextrakten O IX 476
 — **u. Kusunoki,** Ueber spezifische Behandlung von Trichophytien 347
- Brückner, G.,** Ueber orale Immunisierungsversuche O IX 439
- Brugnatelli, E.,** Geschwulst vom Typus der Nebennieren mit unbekanntem Sitz und multiplen subkutanen und submukösen Metastasen 92
- Brüll,** Beitrag zur Diagnostik des infektiösen Abortus des Rindes 789
- Brunetti,** Der diagnostische Wert der Wassermannschen Reaktion bei Erkrankungen des Ohres und der oberen Luftwege 704
- Bruni, G.,** Beitrag zur Kenntnis der Probe von Rivalta bei einigen Erkrankungen des Puerperiums 1149
- Bruntz. L.,** siehe Spillmann

- Bruntz, L., et Spillmann, L., Sur la signification physiologique des réactions leucocytaires des infections et des intoxications 12
- — La coloration vitale des leucocytes doit avoir une signification physiologique 12
- — Sur le mécanisme de l'action thérapeutique des injections de métaux colloïdaux 109
- — Les leucocytes éliminateurs dans les maladies infectieuses 160
- — Sur l'origine des cancers de la peau 187
- Bruschettini, Die Immunisierung und Behandlung der Tuberkulose 129
- A., Tetanustoxin und Zentralnervensystem 1106
- Bruyant, L., Réaction à la tuberculine et anaphylaxie 372
- Effets des inoculations de doses faibles et répétées de bacilles tuberculeux chez le cobaye 504
- siehe auch Breton, Minet
- Bruynoghe, R., Le diagnostic de la méningite cérébrospinale par le procédé de déviation du complément 798
- Buchal, W., siehe Abderhalden
- Buday, K., Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus 776
- Budberg, Gibt es eine Prädisposition von Geschlecht, Alter und Konstitution bei Infektion durch Lungenpest 724
- Bujwid, O., Der Einfluß des Lichtes auf Mikroben, mit besonderer Berücksichtigung der bakteriziden Wirkung der ultravioletten Strahlen auf pathogene Keime im Wasser 1150
- Bull, Ch. St., The increasing frequency of inherited syphilis and the grave importance of its early recognition in infants and young children from the standpoint of the ophthalmologist 26
- Bullock, E. S., and Peters, L. R. S., Observations on tuberculosis in south west 699
- Bully, Ueber die therapeutische Wirkung des Chloroforms bei der Typhusinfektion 563
- Bürgers, Th. J., u. Meisner, W., Ueber den Bau der Opsonine, Bakteriotropine und Agglutinine O XI 528
- Th., Ueber den Flüssigkeitswechsel des Auges 147
- Ueber Phagocytose und Virulenz 260
- Ueber das Cholera Gift 588
- Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten in Königsberg i. Pr. vom 1. April 1909 bis 1. April 1911 677
- Burnet, siehe Metschnikoff
- Burnett, C. T., An apparatus for the preparation of bacterial suspensions 56
- Buroff, W., u. Buroff, A., Die biologischen Eigenheiten des Vibrio cholerae der Choleraepidemie 1908—1910 722
- Burow, Mein Verfahren zur Bekämpfung der Rindertuberkulose 693
- Burrows, M. T., siehe Carrel
- Burton, Cl. J., Endemic haematuria (Illawarra redwater) in cattle, due to angiomata in the bladder: its possible relation to pentastomiasis 486
- Burt-Davy, J., Notes on Crotalaria burkeana and other leguminose plants causing disease in stock 778
- Burzi, G., Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der Leukocyten bei Syphilis 841
- Das Tuberkulin bei der Diagnose auf Syphilis 1180
- Buschke, Klinische und experimentelle Beobachtungen an Syphilis maligna nebst einigen Bemerkungen über 606 34
- Die Uebertragung von Rattensarkom und Mäusecarcinom auf neugeborene Tiere 45
- Busila, V., siehe Babes

- Bussano, G.**, Experimentelle Untersuchungen über die sogenannte Wirkung der Ascariden 1095
- Busse**, siehe Trembur
- Busson, B.**, Ueber Coli-Mitagglutination durch Immunsere verwandter Arten und deren theoretische und praktische Bedeutung 9
- Bindungsversuche mit osmiertem Eiweiß O XI 515
 - Ein Beitrag zur Kenntnis der Lebensdauer von Bact. coli und Milzbrandsporen 247
 - Der Parasitennachweis mittels der Komplementablenkungsmethode 747
- de Buy Wenniger, L. M.**, Mitteilung über den Verlauf einiger Syphilisfälle nach Behandlung mit dem Ehrlichschen Mittel 83
- Die intravenöse Salvarsanbehandlung in der Praxis 900
- Caan**, Ueber Komplementablenkung bei Carcinom 187
- A., siehe Czerny, Laubenheimer
- Caccia, P.**, siehe Patta
- Cadéac**, Le sérum artificiel dans le traitement des maladies par intoxication 353
- Caffarena, D.**, siehe Gardi
- Caffrey, A. J.**, Sodium cacodylate in syphilis 232
- Cagnetto, G.**, Die Veränderungen der normalen chemischen Bestandteile des Knochengewebes nach Behandlung mit Strontiumsalzen 1096
- Calcaterra, E.**, Ueber die biologischen Funktionen einiger Alkalien und alkalischer Erden. I. Mitteilung. Ueber die Erscheinungen der Hämolyse. II. Mitteilung. Ueber die Tätigkeiten einiger pathogener Bakterien 386
- Lecithin und Kultur des Diphtheriebacillus 387
 - Ueber die Wassermannsche Reaktion mit Serum nicht syphilitischer Kaninchen und über Lecithin als Antigen 413
 - Ueber das Lungengewebe als Antigen 584
 - Lecithin und Toxizität der Diphtheriebacillenkulturen 591
 - Ueber das Lungengewebe als Antigen 606
- Caldera, C.**, Die Vaccinetherapie in der Oto-Rhino-Laryngologie 684
- Die Oponintherapie bei eitrigen Erkrankungen des Ohres und der Nasenhöhlen 690
- Calisti, A.**, siehe de Paoli
- Calmette, A.**, Technique du traitement de la syphilis et de la fièvre récurrente par le dioxyamidoarsenobenzol (606 d'Ehrlich) 1133
- et Guérin, C., Recherches expérimentales sur la défense de l'organisme contre l'infection tuberculeuse 597
 - — Note à propos du mémoire de M. Chaussée 602
 - et Massol, L., Anticorps et antigènes tuberculeux 598
 - — Sur la fonction antigène des tuberculines 698
 - — Sur la préparation des antigènes tuberculeux 836
 - Breton, M., et Couvreur, E., Application pratique de la réaction de Wassermann au diagnostic de la syphilis chez les nouveau-nés 131
- Calvary, M.**, Anaphylaxie und Lymphbildung 500
- Camac, C. N. B.**, Intramuscular and intravenous injections of antimony in trypanosomiasis 716
- Human trypanosomiasis 931
 - intramuscular and intravenous injections of antimony in trypanosomiasis 1031
- Campana**, Ueber die Kultur des Leprabacillus und die Uebertragung der Lepra auf Tiere 104
- Camphausen**, Einige Mitteilungen über Behandlung mit Endotin 511
- Camus, J.**, Contribution à l'étude du traitement du tétanos expérimentale 204
- Traitement du tétanos expérimental par les injections bulbaires et parabolaires de sérum antitétanique 254

- Camus, L., Le 606 agit-il sur la vaccine 89
 — Le 606 influence-t-il l'immunité vaccinale? 141
 — Considérations sur l'emploi thérapeutique du 606 d'après son action sur la vaccine 281
 — et Gley, E., De l'action du sérum d'anguille sur le chat 689
 — siehe Jean
- Candler, J. P., The control of a series of Wassermann reactions by post mortem examination 842
- Cannata, S., Dritte Reihe hämatologischer Untersuchungen bei Leishmania-Anämie 1182
 — u. Mitra, M., Einfluß einiger Milchfermente auf Vitalität und Virulenz verschiedener pathogener Mikroorganismen 144
 — siehe auch di Cristina
- Cantacuzène, J., Inoculation de la scarlatine aux singes inférieurs 175
 — Observation de quatre singes atteints de scarlatine expérimentale 175
 — Sur certains corpuscules observés dans les organes scarlatineux 610
 — Sur un syndrome scarlatinoforme consécutif à l'injection de produits scarlatineux aux lapins 610
- Cao, Giuseppe, Der opsonische Index bei Blastomyceteninfektionen 1011
- Caparelli, A., Die Hygromipisie als Mittel zum Nachweis biologischer Reaktionen und deren Anwendung zur Serumdiagnose (vorläufige Mitteilung) 940
- v. Capelle, Th. J., Ueber Tuberkulinanaphylaxie und ihren Zusammenhang mit dem Wesen der Tuberkulinreaktion 746
- Caracciolo, R., Weiteres über die Pathogenese der Ankylostoma-Anämie 1002
- Carapelle, E., Ueber das Verhalten des Choleravibrio im Wasser 1159
- Cardamatis, J., Les piroplasmoses et Leishmaniasis 754
- Carini, A., Sur une grande épizootie de rage 1074
- Carletti, M. V., Wassermannsche Reaktion und Pellagra 977
 — Die biologischen Reaktionen bei der Pellagra, ihre Bedeutung den verschiedenen ätiologischen Hypothesen gegenüber. Untersuchungen über die Heterocytopräzipitine und über die Meistagminreaktion 981
 — siehe Lucatello
- Carrel, A., Die Kultur der Gewebe außerhalb des Organismus 481
 — Le rajeunissement artificiel des cultures des tissus 777
 — Rejuvenation of cultures of tissues 907
 — and Burrows, M. T., Artificial stimulation and inhibition of the growth of normal and sarcomatous tissues 43
 — — A propos des cultures „in vitro“ des tissus de mammifères 45
 — — Cultivation of tissues in vitro and its technique 152
 — — Cultivation in vitro of the thyroid gland. 1047
 — — Cultivation in vitro of malignant tumors 1088
- Caryophyllis, G., u. Sotiriades, D., Zur Kasuistik des Kala-azar und seiner Behandlung mit Salvarsan 760
- Casagrandi, O., Zur Aetiologie der Menschenpocken 78
- Casalotti, A., Die Thermopräzipitinmethode bei der Milzbranddiagnose 963
- Casper, L., Zur Therapie der Blasengeschwülste 848
- Castellani, A., Remarks on the possible plurality of species of the trypanosomes affecting man in Africa 31
 — The use of Ehrlich's 606 in Framboesia 41
 — Beobachtungen über tropische Frambösie 1126
- Castriota, L., Ueber den Wirkungsmechanismus der antiglykosurischen Sera 1097
- Catthoire, E., Déviation du complément par le sérum des porteurs sains de bacilles diphtériques en présence de toxine diphtérique 748

- Cattoretti, F.**, Ueber die Meiostagminreaktion bei den weißen Ratten nach Exstirpation der beiden Nebennieren 288
- Cattoretti**, Die Meiostagminreaktion im Blutserum von der Nebennierenabtragung unterzogenen weißen Mäusen 1101
— siehe Micheli
- Caulfield, A. H.**, Factors in the interpretation of the inhibitive and fixation serum reactions in pulmonary tuberculosis 1062
— Preliminary report upon the injection of rabbit with protein-free (Tuberculo-) Antigen and Antigen-serum mixtures 1063
— and Beatty, J. C., Investigation on pulmonalis tuberculosis 19
- Caullery, M.**, siehe Mesnil
- Ceaparu, V.**, siehe Baroni
- Centanni, E.**, Kreisender Teil und Reserveteil der Substanzen des Blutes 951
- Cesa-Bianchi, D.**, Untersuchungen über die toxische Wirkung einiger Organe. I. Die Toxizität der Lungenextrakte 651
— Untersuchungen über die toxische Wirkung einiger Organe. IV. Ueber die gegenseitige Wirkung verschiedener Organextrakte 865
— Untersuchungen über die toxische Wirkung einiger Organe. V. Die mutmaßliche entgiftende Wirkung des Blutserums 1097
— e Agazzi, B., Untersuchungen über die toxische Wirkung einiger Organe. III. Die Toxizität der Drüsen mit innerer Sekretion 652
— — Hämatologische und bakteriologische Untersuchungen über Pellagra 1145
- Cevdalli, A.**, Ueber das Kathämoglobin und dessen Vorhandensein in Organflüssigkeiten unabhängig von der Wirkung der Gifte 390
- Chabrol, E.**, siehe Gilbert
- Champy, Chr., et Gley, E.**, Sur la toxicité des extraits de corps jaune. Immunisation rapide consécutive à l'injection de petites doses de ces extraits (Tachyphylaxie) 491
— — Action des extraits d'ovaires sur la pression artérielle 821
— — Action des extraits de corps jaunes sur la pression artérielle 908
— — La tachyphylaxie croisée 913
- Chambers, H., and Russ, S.**, The action of radium emanations upon some of the main constituents of normal blood 674
- Chambrelent et Chevrier**, Recherche de l'arsenic dans le lait d'une chèvre soumise à une injection intraveineuse de Salvarsan 521
- Charlet, L.**, siehe Nicolas
- Charlton, F. R.**, What becomes of the spirochetes in the secretions? 74
- Chatterjee, G. C.**, On the cultivation of black variety of Mycetoma 1102
- Chaussé, P. M.**, Dans les conditions normales le chien guérit sa tuberculose mésentérique occulte expérimentale 218
— P., Dans les conditions normales le chien guérit sa tuberculose mésentérique occulte expérimentale 602
— La tuberculose thoracique du bœuf n'est pas d'origine digestive 510
- Cheifez, M.**, Zur Kasuistik der extragenitalen Syphilisinfektion und der Ausheilung einer schweren Syphilis durch Salvarsan 1031
- Chetwood, Ch. H.**, Preliminary report of cases treated by the Ehrlich-Hata „606“ injection 716
- Chevrier** siehe Chambrelent
- Chevrotier J.**, siehe Lumière
- Chiari, R., u. Janaschki, H.**, Hemmung von Transsudat- und Exsudatbildung durch Calciumsalze 532
— O., Kasuistik der Salvarsanwirkung bei Lues der oberen Luftwege 618
- Chiarolanza**, siehe Fazio
- Chisholm, R. A.**, The influence on the blood of the rat of the presence of a transplanted sarcoma 1040
- Chonkewitch, J.**, Recherches sur le choléra 537

- Choromansky, K.**, Das Rotzbakterium im Organismus der Taube 108
- Chosa, H.**, siehe Yoshinaga
- Christofolletti u. Thaler**, Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage nach den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft 973
- Christomanos**, Ueber den therapeutischen Wert des Salvarsans bei Kala-azar 716
- Chrom, J. P.**, Versuche über die Infektion des Meerschweinchens mit *Bacillus Friedländer* 390
— Aggressineinwirkung in Bouillonkulturen 1102
- Ciarrocchi, B.**, Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich-Hataschen 606 1133
- Cienowsky, A. A.**, Die klinischen Ergebnisse der Salvarsanbehandlung der Syphilis 566
- Citron, H.**, Untersuchungen an den Se- und Exkreten des Verdauungstraktus mit Hilfe der biologischen Methode 60
— Kritisches zur Anaphylaxiefrage 62
- Ciucu, M.**, L'alexine et les anticorps de la circulation générale existent-ils dans ce liquide céphalo-rachidien? 111
— Résultats favorables obtenus grâce à l'emploi de la vaccination anti-anaphylactique par la méthode de Besredka au cours de l'immunisation des chevaux O IX 308
- Ciuffo, G.**, Gonokokkenserä, deren Heilwirkung und anaphylaktische Erscheinungen 649
— Die Wassermannsche Reaktion bei mit 606 behandelten Kranken 926
- Clark, P. F.**, siehe Flexner
- Clingenstein, O.**, Fall von Thrombosen à distance nach intravenöser Salvarsaninjektion 987
- Clough, P. W.**, Beiträge zur Frage der Anaphylaxie 161
- Cochrane, R. C.**, Inoculation against Rinderpest in India by the serum simultaneous method 490
- Cohen, J. Solis**, Hypophysisextrakt bei Heufieber, Asthma etc. 680
— Zwei bemerkenswerte Augenerkrankungen nach Salvarsan 937
- Cohite, R. G.**, siehe Todd
- Cole, H. P.**, Transfusion in pellagra 196
— and Winthrop, G. J., The status of salvarsan in pellagra, based on the reports of twenty one collected cases 523
— C. E. C., siehe Rudolf
- Collins, J., and Sheldon, L.**, Pellagra; a brief review of the theories of its causation with the report of a case occurring in New York city 33
- Collison, J. G.**, The vaccine treatment of typhoid fever 683
- Colombo, Gian Luigi**, Ueber die Komplementbindung als Prüfungsmethode der Meningokokken- und Gonokokkenserä und die Spezifität ihrer Ambozeptoren O IX 287
— Die Komplementbindungsmethode zur Wertbestimmung des Meningokokken- und Gonokokkenserums und die Spezifität ihrer Ambozeptoren 839
— Ueber die Pathogenese der ekzematösen (streptulösen) Keratoconjunctivitis 820
- Comesatti, G.**, Serodiagnostische Beobachtungen und klinische Notizen über Aorten- und Herzkrankheiten syphilitischen Ursprungs 1179
— Die Wassermannsche Reaktion bei Nervenleiden und einigen inneren Krankheiten 1179
- Compton, A.**, siehe Frouin
- Concetti, L.**, Hypothyroidismus und Dysthyroidismus im Kindesalter 389
- Connio, A.**, Ueber die Anwendung der Komplementbindungsmethode bei der Schnelldiagnose der Cholera 1176

- Connio, A.**, Die Collargolreaktion mit serösen Ergüssen 1146
 — Einfluß des Serums tuberkulöser Individuen auf den autolytischen Prozeß 1174
- Conor, A.**, siehe Nicolle
- Conti, A.**, Klinische Versuche über Nierenserumtherapie bei einigen Frauenkrankheiten 1148
- Conseil, E.**, siehe Nicolle
- Contributions to medical science by Howard Taylor Rickets** 1870—1910 published as a tribute to his memory by his colleagues under the auspices of the Chicago Pathological Society 248
- Coppelli, J.**, Ueber Komplementbindung bei der Hauttuberkulose 410
- Copelli, M.**, u. **Cristoforetti, R.**, Ueber die Bestimmung des proteolytischen Vermögens des Blutes 428
- Coppollino, C.**, Anaphylaktische Erscheinungen der Haut 1164
- Corbus, B. C.**, Observations on twenty-eight patients treated with the Ehrlich-Hata remedy (Salvarsan) 233
 — One year's experience with salvarsan 938
- Corsini, F.**, Beitrag zur Kenntnis des antitryptischen Fermentes im Blutserum und in physiologischen und pathologischen Flüssigkeiten des Organismus 426
- Cosco, G.**, Untersuchungen über die Tuberkulose der Milchkühe 794
 — Untersuchungen über die Tuberkulose der Milchkühe 875
- Costa, S.**, Chancre syphiloïde de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites provoquées par *Sporotrichum Beurmanni* 468
 — **R.**, Das Maltafieber als auslösendes Moment der Cholelithiasis 1101
 — **S. et Fayet, A.**, Sur le précipito-diagnostic de la morve. Action précipitante du sérum des chevaux malléinés 61
 — — Sur l'immunité acquise dans les trichophyties 200
 — — De la résistance globulaire normale chez quelques espèces animales 454
- Costantini, G.**, Einfluß der Nukleoproteide des Typhus auf den Magendarmkanal 1146
 — Wirkung der Typhusnukleoproteide auf den Magendarmkanal 1156
- Cotoni, L.**, siehe Truche
- Couret, M.**, The behavior of bacillus leprae in cold-blooded animals 1048
- Courmont, S.**, et **Rochaix, A.**, L'immunisation par voie intestinale; vaccination antityphique 154
 — — De l'immunité antitoxique par la vaccination antityphique intestinale 203
 — — De la vaccination contre l'infection pyocyane par la voie intestinale 437
 — — Essais négatifs d'immunisation antituberculeuse par voie intestinale 695
 — — Vaccination antityphique 863
 — — De la durée de l'immunisation par voie intestinale contre l'infection éberthienne expérimentale, chez le lapin 911
- Couvreur, E.**, siehe Calmette
- Cox, G. L.**, siehe Glynn
- Craig, Ch.**, Further observations on the complement-fixation test in the diagnosis of lues in the military service: an analyse of 3950 tests 1065
 — and **Nichols, H. J.**, The effect of the ingestion of alcohol on the result of the complement fixation test in syphilis 703
 — **H. A.**, The principles and application of autogenous bacterial vaccines in the treatment of diseases 911
 — **Th.**, The relation of certain bacteria to non specific reactions with the complement fixation test for lues 1067
- Crane, A. W.**, Vaccine therapy and a simplified opsonic index 489

- Crane, A. W., Vaccine therapy and a simplified opsonic index 868
- Cramp, W. C., Chronic glanders in a man. 490
- Crendiropoulo, Sur le mécanisme de la réaction de Bordet-Gengou 130
- Crigler, L. W., Sodium cacodylate in tertiary syphilis 231
- di Cristina, G., siehe Jemma
- u. Cannata, S., Experimentelle Infektion der Hunde mit menschlicher Leishmania 1127
- u. Mitra, M., Einfluß der verschiedenen Temperaturen auf die Vitalität der Leishmanschen Parasiten 1127
- Cristofolletti, R., siehe Copalli, Hitschmann
- Crossonini siehe Livierato
- Crowell, A. J., siehe King
- Cruickshank, J., siehe Browning
- Cruveilhier, L., Endotoxine diphtérique et sérum 7
- Procédé des vaccinations subintrantes de Besredka appliqué à l'anaphylaxie lactique 67
- M., Anaphylaxie provoquée par l'antipyrine 595
- Cuénod, A., siehe Nicolle
- Cuille, Marotel et Painisset, Recherches sur l'étiologie de la cachexie aqueuse du mouton. Rôle des vers dans la strongylose gastro-intestinale des moutons 194
- Cumming siehe Vaughan
- Currie, D. H., Notes on the study of histories of lepers from the standpoint of transmission 246
- H. A., siehe Hollmann
- Czépai, K., u. Torday, A., Studien über die Serodiagnose der Tuberkulose und Lues mittels des Viskosimeters 550
- siehe Torday
- Czernogubow, N. A., Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion 232
- Weitere Beobachtungen über die Salvarsanbehandlung der Syphilis 561
- Czerno-Schwarz, B. N., u. Halpern, J. O., Zwei Fälle von Salvarsan-anwendung bei Flecktyphus 228
- Czerny, V., Zur Therapie der Krebse 622
- Die Therapie des Krebses 766, 846
- u. Caan, A., Erfahrungen mit Salvarsan bei malignen Tumoren 287
- — Ueber die Behandlung bösartiger Geschwülste mit radioaktiven Substanzen, speziell mit Aktinium 621
- Daels, Contribution à l'étude des tumeurs malignes expérimentales 286
- Dale, J., siehe Rothermundt
- Dalla Favera, G. B., Ueber die Serumdiagnose der Syphilis 1120
- Dalrymple, W. H., Immunizing agents and therapeutic sera in veterinary medical practice 585
- Dammann, Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem v. Behringschen Verfahren 873
- Daniels, C. W., Recurring keratitis caused by trypanosomes 381
- P. L., Ueber die Bedeutung der Verwendung von Antigenen verschiedener Herkunft bei der Wassermannschen Reaktion O X 206
- Daniélopou, D., et Jancovescu, N., La réaction au taurocholate dans les méningites. Modification de la technique 453
- Danulesco siehe Levaditi, Landsteiner
- Le Danteg, Le traitement du choléra à l'hôpital de Lanessan à Hanoi (Tonkin) pendant l'épidémie de 1910 1098
- Darier, A., Conclusions sur notre enquête à propos de la sérothérapie dans les infections oculaires 112

- Darling**, The probable mode of infection and the methods used in controlling an outbreak of equine trypanosomiasis (Murrina) in the Panama canal zone 516
- Datta**, L. siehe Bertarelli
- Davids**, Ueber Augenerkrankungen nach Salvarsanbehandlung 182
- Davis**, F., and **Petersen**, W. T., Complement deviation in Rocky mountain spotted-fever 1064
- Day**, A., siehe Kendall
- Dean**, H. R., On the factors concerned in agglutination 1056
- Studies in complement fixation with strains of typhoid, paratyphoid and allied organisms O XI 58
- Debré**, R., et **Paraf**, R., Nouvelle application de la réaction de Bordet-Gengou au diagnostic de la tuberculose. La réaction de l'antigène 508
- **J.**, La réaction de l'antigène. Sa valeur pour le diagnostic de la nature tuberculeuse des liquides pleuraux et ascitiques 508
- La réaction de l'antigène. Sa valeur pour le diagnostic de la tuberculose rénale 699
- La réaction de l'antigène. Nouveaux résultats confirmant la valeur de cette méthode pour le diagnostic précoce de la tuberculose rénale 838
- Dediulin**, A., Die Schutzimpfung von Pferden gegen Rotz mit abgetöteten Rotzbacillen (Farase) 535
- Zur Immunisierung von Pferden gegen Rotz im Gouvernement von Poltawa 733
- Degen**, K., siehe Joest
- Deilmann**, O., Ueber die spezifischen Stoffe des Tuberkelbacillus und anderer säurefester Bacillen O X 421
- Delaini**, G., Ueber das Verhalten der Hypophysis im Tierorganismus 774
- Delanoë**, P., L'immunité naturelle de la souris à l'égard des cultures de Kala-azar et de bouton d'Orient Tunisiens 178
- Sur la réceptivité de la souris au trypanosoma Lewisi 272
- Mécanisme de l'immunité naturelle de la souris à l'égard du trypanosoma Lewisi 417
- Delezenne** et **Ledeht**, Action de venin de cobra sur le sérum de cheval. Les rapports avec l'hémolyse 215
- Formation de substances hémolytiques et de substances toxiques aux dépens du vitellus de l'œuf soumis à l'action du cobra 453
- Les poisons libérés par les venins au dépens du vitellus d'œuf (quelques types d'expériences avec démonstration) 492
- Delle-Chiaje**, S., Recherches expérimentales sur les cytotoxines ovariennes 349
- Delogu**, G., Ueber das antitoxische Vermögen des Kaliumpermanganats bei Uabajovergiftung 1157
- Dematheis** siehe Malan
- Dembowski**, H., Zur Kenntnis des Ausfalles der Wassermannschen Reaktion im Lumbalpunktat und Blutserum bei Erkrankungen des Nervensystems unter Berücksichtigung verschiedener Systeme 799
- 8. Jahresbericht über die Tätigkeit des Hygienisch-bakteriologischen Institutes der Stadt Dortmund vom 1. April 1910 bis zum 31. März 1911 908
- Dembskaja**, W. E., Weitere Beobachtungen über die Wirkung des spezifischen Vaccins bei der gynäkologischen Gonorrhöe 680
- Dementjeff**, Zur Frage über die Piroplasmose bei Schweinen 756
- Demjanowicz**, M. P., Zur Kasuistik der späten Nebenwirkungen des Salvarsans 563
- Denier** siehe Bréaudat

- Dennemark.** Ueber die Brauchbarkeit der Gruber-Widalschen Reaktion und die Fadenreaktion nach Mandelbaum zur Feststellung abgelaufener Typhusfälle 258
- Derewenko,** Experimente über Inhalationstuberkulose 837
- Deton, W.,** Künstliche Riesenzellgranulome 93
- Deubler, E. St.,** siehe Reichel
- Deutsches Reich,** Deutsch-belgisches Abkommen, betr. die Bekämpfung der Tollwut der Hunde in den Grenzbezirken 46
- Rundschreiben des Reichskanzlers an die Bundesregierungen, betreffend das Serumwerk in Dresden 47
 - Rundschreiben des Reichskanzlers (Reichsamt des Inneren) an die Bundesregierungen, betr. Bekämpfung der Mückenplage 525
 - Beschluß des Bundesrats, betr. Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der staatlichen Impfanstalten 570
 - Schutzgebiete. Aus den Medizinalberichten über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1908/9 236
- Dévé, J.,** Echinococcose primitive expérimentale. Kyste hydatique et terrain 822
- Devilla** siehe Filia
- Dewitzky, Wl.,** Contribution à l'étude de l'anaphylaxie 66
- Dezani, S.,** Beitrag zum Studium des Antipepsins 883
- Dick, G. F.,** On the nature of the proteolytic substances in the blood 1083
- Dienes, L.,** Beobachtungen über die innere Reibung in kolloidalen und nicht-kolloidalen Flüssigkeiten 438
- Zeigen die Blutkörperchen einer Blutkörperchenaufschwemmung bei der Hämolyse meßbare individuelle Verschiedenheit 451
- Dietlen, H.,** Behandlung des Leichentuberkels mit Röntgenstrahlen 129
- Dietrich,** Studien über Blutveränderungen bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen 439
- Dieupart, L.,** siehe Bernheim
- Diewitzky, W. S.,** Ueber Serumanaphylaxie 215
- Diskussion** zum Vortrag von Uhlenhuth u. Mulzer: Ueber die experimentelle Impfsyphilis des Kaninchens 464
- über Vaccinetherapie 684
- Ditthorn, F., u. Schulz, W.,** Versuche über die Einwirkung der Leberautolyse auf Tuberkulin 604
- Dixon, S. G.,** The effect of injections of Taurin upon tumors of mice and days 287
- Dmitrenko, L. F.,** Versuch der Anwendung von Pneumokokkenvaccin bei der Lungenentzündung 200
- Dmitrijew, A. G.,** Ein Fall von Neuroretinitis nach einer Salvarsaninjektion 617
- Döblin,** Salvarsanbehandlung bei Säuglingen 88
- Dochez, A. R.,** siehe Ojne
- Dodd** siehe Gilrouth
- Doerr, R.,** Bemerkungen zu der vorläufigen Mitteilung von A. Tedeschi u. M. Napolitani „Experimentelle Untersuchungen über die Aetiology des Sommerfiebers“ 273
- u. Moldovan, J., Die Wirkung des ultravioletten Lichtes auf das Eiweißantigen und seine Antikörper 158
 - u. Russ, V. K., Die Entwicklung anaphylaktischer Antikörper und Präzipitine im Blut normaler und allergischer Kaninchen 1059
- Doepner,** Bericht über die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsämter und Medizinaluntersuchungsstellen im Etatsjahr 1909 727
- Doflein, Fr.,** Lehrbuch der Protozoenkunde. Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen 1092

- Dohi u. Tanaka**, Unsere Erfahrungen über die Salvarsanbehandlung im Laufe eines Jahres 935
- Döhle**, Leukocyteinschlüsse bei Scharlach 804
- Dold H.**, Ueber die Giftigkeit von wäßrigen Organextrakten und die entgiftende Wirkung frischen Serums O X 53
- Untersuchungen über die wäßrigen Organextrakte und die entgiftende Wirkung frischen Serums 589
- Ueber die Entstehung des Bakterienanaphylatoxins und über giftige Bakterienextrakte 829
- u. Ungermann, E., Beiträge zum Mechanismus der Toxinwirkung O XI 102
- siehe Neufeld
- Dolganoff**, Ueber die Wirkung des Salvarsans auf die Augenerkrankungen 844
- Dolgopolow, N. M.**, Eine einfache Methode der intravenösen Salvarsaninjektion 567
- Ueber 441 Fälle von intravenöser Salvarsaninjektion 761
- Eine einfache Methode zur intravenösen Salvarsaninjektion 1034
- Dominici, H., Petit, G., et Jaboin, A.**, Radioactivité persistante de l'organisme sous l'influence des injections du radium insoluble 906
- Donzello, G., e Venuti, V.**, Die Veränderungen des Komplements bei mit opotherapeutischen Produkten behandelten Tieren 1170
- Dorlencourt, H.**, siehe Aviragnet
- Dörner**, Ein Beitrag zur Pathogenese der Tuberkulose 510
- Doyon, M., et Policard, A.**, Existence de l'antithrombine hépatique chez les oiseaux. Rôle de la congélation dans la mise en évidence de cette substance 428
- — Rapports de l'antithrombine et de l'autolyse 429
- — Existence générale et répartition de l'antithrombine dans l'organisme 524
- **Morel et Policard**, Démonstration de la nature exclusivement hépatique de l'antithrombine. Extraction de cette substance par un solvant des corps nucléaires 54
- — — Circulations artificielles à travers le foie. Entrainement de l'antithrombine 54
- — — Conditions permettant de mettre en évidence l'antithrombine dans les liquides de circulation à travers le foie 111
- — — Interprétation de la résistance du lapin à l'action de la peptone. La nucléo-protéide hépatique du lapin n'est pas anticoagulante 152
- — — Passage de la nucléoprotéide anticoagulante du foie dans le sang. Action comparée de l'atropine suivant la voie de pénétration 195
- — — Extraction directe de l'antithrombine hépatique. Cas du lapin. réfractaire à l'action de la peptone 233
- — — Rapprochement entre deux agents anticoagulants: l'antithrombine hépatique et l'hirudine 428
- — — Passage de la nucléo-protéide coagulante du foie dans le sang sous l'influence de l'atropine 439
- Dreuw**, Wassermannsche Reaktion und Prostituiertenuntersuchung 353
- Dreyer, A.**, Ueber Wassermannsche Reaktionen bei Bleivergifteten 223
- W., Untersuchungen über den Typhus exanthematicus in Aegypten 417
- Dreyfus, L.**, siehe Lesné
- de Drouin de Bouville** siehe Mercier
- Dschunkowsky-Zurnabat**, Heilversuche mit Ehrlich-Hata 606 bei der Gänsespirillose, der Piroplasmose der Rinder und der Rinderpest 138
- Dubois**, La fièvre de Malte chez les animaux domestiques 540
- et Boulet, L., Actions des extraits de prostate sur les mouvements de l'intestin 904

- Dubreuilh et Petges**, Traitement de la syphilis par le 606 881
- Dunbar, W. P.**, Zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers 162
- Duncan, Ch. H.**, A new method of vaccine treatment and prevention of sepsis 780
- v. Dungern u. Hirschfeld**, Ueber das Verhalten des Komplements in physiologischen BaCe_2 - und CaCl_2 -Lösungen und in hypertonischen NaCl -Lösung O X 131
- — Ueber Beeinflussung der Ambozeptoren durch Jod O XI 557
- — Ueber gruppenspezifische Strukturen des Blutes. III. O IX 526
- Dunn, Ch. H.**, Animal experimentation in relation to cerebrospinal meningitis 487
- Duval, Ch. W.**, The cultivation of the leprosy bacillus from the human tissues with special reference to the amino-acids as cultur-media 101
- The experimental production of leprosy in the Monkey (*Macacus rhesus*) 111
- The experimental production of leprosy on Monkey (*Macacus rhesus*) 153
- Duvour, M.**, siehe Teissier
- Dworetzky, A. J.**, Ueber die Dosierung des Diphtherieheilserum 1007
- Dzerschgowskij, S. K.**, Zur Frage über die Herstellung von Heilsera und über die seitens der Regierung durchzuführende Kontrolle 148
- Aktive und passive Immunität gegenüber der Diphtherie 1155
- Eaton, C. A.**, siehe Watters
- Eber**, Die Umwandlung vom Menschen stammender Tuberkulosebacillen des Typus humanus in solche des Typus bovinus 371
- Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind 454
- Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind 699
- Eccles, R. G.**, A Darwinian interpretation of anaphylaxis 692
- Edelmann**, Zur Polemik des Herrn Prof. Dr. Klimmer gegen die mit seinen Tuberkuloseschutzstoffen von mir angestellten Versuche 922
- Edler, O. T.**, siehe Ballenger
- Efron, N. S.**, Die histologischen Veränderungen in den Syphiliden unter dem Einfluß der Einverleibung von Salvarsan 756
- Eggers, H. E.**, siehe Hektoen
- Ehrlich, P.**, Pro und contra Salvarsan 36
- Abhandlungen über Salvarsan 97
- Ueber Salvarsan 629
- Richtigstellung zu der Arbeit Fritz Lessers 713
- Aus Theorie und Praxis der Chemotherapie 761
- Aus Theorie und Praxis der Chemotherapie 1093
- Ehrmann, S.**, siehe Finger
- Eichhorn, A.**, siehe Mohler
- Eiger, M.**, Die hämolytische und hämagglutinierende Wirkung des Aethyl- und Methylalkohols und des Acetons. Hämolyse und Häm-agglutination unter der Einwirkung der Wärme O IX 238
- Eisenberg**, Das Silberatoxyl, ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Sepsis 934
- v. Eisler, M., u. Löwenstein, E.**, Ueber Formalinwirkung auf Tetanustoxin und andere Bakterientoxine 781
- u. So, Besteht ein Zusammenhang zwischen Agglutinabilität und Bindungsvermögen verschiedener Typhus- und Cholerastämme? O IX 136
- Eisner, G.**, siehe Süpfle
- Elders, C.**, Ueber eine klinisch und ätiologisch der Trypanosomiasis und Schlafkrankheit verwandte Krankheit bei Javanen auf Sumatra 33
- Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Register 1911.

Elfer siehe Jancso

Eliasberg, J., Ueber das Fehlen freien Komplements im Blute Lepröser 55

— siehe Bieler

Elmassian, Granulations intranucléaires dans le carcinome inoculable de la souris 188

— Maladies à protozoaires et lésions des capsules surrénales 1074

Elschnig, A., u. Salus, R., Studien zur sympathischen Ophthalmie. IV. Die antigene Wirkung der Augenpigmente 486

Elsni, T., Ueber ein sarkomatöses Hämangioendotheliom der Schilddrüse 885

Emanuel, G., Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion des normalen Kaninchens durch Salvarsan 937

d'Emery, W., Discussion on anaphylaxis 965

Emmerich, Neue Beweise für die Verursachung der Cholera durch salpetrige Säure 242

Emshoff, E., siehe Joest

Emsmann, O., Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums. IV. Experimentelle Untersuchungen über die Resorption von Thorium X und Thoriumemanation vom Verdauungskanal, ihre Aufnahme ins Blut und ihre Ausscheidung durch die Nieren 844

Engel, St., Beiträge zur Tuberkulosedagnostik im Kindesalter (die Intrakutanreaktion) 600

— Ueber Komplementbindungsvermögen mit dem Blute Krebskranker 72

— siehe Bauer

Engelhorn siehe Weichardt

Engelmann, Ueber die Behandlung der Eklampsie mittels intravenöser Hirudininjektionen auf Grund von 14 Fällen 679

— M. F., Mook, W. H., and Marchildon, J. W., Report on sixteen syphilitic patients treated with Ehrlichs salvarsan 85

England und Wales, Aus dem 39. Jahresberichte des Local Government Board 1909—1910 576

Enriquez et Hallion, Sur l'excitation du péristaltisme intestinal par des extraits d'organes 902

Epifanio, G., Neue Methode zur Serodiagnose der Tuberkulose 972

Epstein, S. J., Versuch einer ambulatorischen Anwendung des Salvarsans in 20 Fällen 232

— Zur ambulatorischen Behandlung mit 606 813

Escherich, Th., Ueber Tuberkulinbehandlung im Kindesalter 23

Etienne, G., Variations des figures hémolytiques d'Arneth sous l'action de la cure tuberculinique 164

— Le phénomène lécithinique de Campana chez un groupe de tabétiques 348

Euler, H., Zur Nomenklatur der Enzyme 991

— u. Kullberg, S., Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme 427

— Ueber das Verhalten freier und an Protoplasma gebundener Hefenenzyme 763

— Versuche zur Reindarstellung der Invertase 763

— Ueber die Wirkungsweise der Phosphatase 1037

— u. Ugglas, B., Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme 143

Evans, A., The treatment of syphilis by Salvarsan 477

Everling, Zwei mit hohen Antitoxingaben behandelte Fälle von Tetanus 398

Fabre et Ostrowsky, Action du radium sur les toxines 736

— H., siehe Bordet

— J., siehe Le Ploy

- Facchini, V.**, Behandlungsversuche mit 606 bei einigen Fällen von Syphilis und Parasyphilis 1132
- Facée-Schaeffer, M. J. N.**, Ein Beispiel der guten Wirkung des Antistrepto- und Antistaphylococcusserums von Prof. Spronck in einem Falle von Staphylokokkämie 955
- Fagioli, A.**, Ueber das Fehlen einer Identität zwischen neoplastischen und pankreatischen Antigenen 671
- Fagioli, A.**, Beitrag zur Kenntnis der Meistagminreaktion 1149
— Zur Kenntnis der Meistagminreaktion O XI 149
- Falkenstein**, Serologische Beobachtungen in betreff der Gicht 103
- Falta, M.**, Ehrlichs 606 bei Erkrankungen des Augenhintergrundes 142
— Salvarsan bei Augenhintergrundleiden 280
- Farbwerke, vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst**, Verfahren zur Herstellung eines Tuberkuloseheilmittels 95
— — Verfahren zur Herstellung eines Tuberkuloseheilmittels 190
- Faroy, G.**, Constataion du tréponème dans la syphilis tertiaire du rein, avec dégénérescence amyloïde 751
- Fasani, V.**, Die Präzipitinreaktion bei der Diagnose der Tuberkulose 1173
— G. M., siehe Satta
- Fassin, L.**, Réactivation du sérum hémolytique chauffé par certains composés jodés 163
- Fauré-Fremiet, E.**, Action du sulfate de magnésie en solution concentrée sur quelques protoplasmas 731
- Faust**, Ueber das Crotalotoxin aus dem Gifte der nordamerikanischen Klapperschlange (*Crotalus adamanteus*) 114
- Favero, J.**, Beitrag zur Milzbranddiagnose mittels der Ascolischen Reaktion (Thermopräzipitinmethode) 406
— Beitrag zur Diagnose des Milzbrandes mittels der Ascolischen Reaktion (Thermopräzipitinmethode) 690
- Favre, M.**, siehe Nicolas
- Fayet, A.**, siehe Costa
- Fazio u. Chiarolanza**, Experimentelle Untersuchungen über das proteolytische Antiferment der Cerebrospinalflüssigkeit 1134
- Fedinsky, S. J.**, Ein Beitrag zur Frage der Antitoxindosen bei Diphtherie 864
- Fejér, J.**, Salvarsan und Auge 987
- Fejes L.**, Zur Aetiologie der paroxysmalen Hämoglobinurie 367
— u. Gergo, E., Die Heilwirkung des normalen Tierserums bei eiternden Prozessen 245
- Felländer**, Ist die Eklampsie eine anaphylaktische Erscheinung 366
- Feltham, W. T.**, siehe Gunn
- v. Fenyvessy** siehe v. Liebermann
- Fergusson, W. M.** A case of anthrax treated by Sclavo's serum 1005
- Fermi, C.**, Ueber das durch verschiedene Teile des Nervensystems gesunder und wutkranker Tiere bei Muriden erzeugte Immunisierungsvermögen 608
— Einfluß des Aethers, des Alkohols, des Glycerins und des Alters auf die bei Muriden bestehende Schutzwirkung der normalen und wuthaltigen Nervensubstanz gegen Lyssa 608
— Ueber den Einfluß von Substanzen, welche die Phagocytose befördern oder hemmen auf das immunisierende Vermögen der normalen Nervensubstanz 665
— Fliegenlarven und Tollwutvirus. Lyssizide Wirkung und Virusübertragung 809
— Kann das fixe Hundevirus an Stelle des fixen Kaninchenvirus zur Bereitung von Wutimpfstoff dienen 880
— Wirkung der Fette auf das Tollwutvirus 928

- Fermi, C.**, Die lyssizide Wirkung des Papains und des Milchsaftes von *Ficus carica* 980
- Trypanosan, Trypanrot, Trypanblau und Parafuchsin bei der Immunisierung gegen Lyssa 981.
 - Vergleich zwischen dem Immunisierungsvermögen und dem lyssiziden Vermögen des Lyssaserums aus Hunden, die mit meinem Impfstoff, mit Straßenvirus oder mit normaler Nervensubstanz behandelt wurden 1121
 - Ueber die neutralisierende Wirkung der normalen und wutigen Nervensubstanz auf das lyssizide und immunisierende Vermögen des Serums 1121
 - Immunisierung mittels Verfütterung der normalen Nervensubstanz gegen Infizierung ab ingestis durch fixes Virus bei Muriden und gegen nachfolgende subkutane Infektion mit Straßenvirus und fixem Virus 1122
 - Ueber das Erscheinen der Virulenz in der Gehirnschubstanz der subkutan mit fixem Virus und mit Straßenvirus infizierten Muriden 1122
 - Ueber das Immunisierungsvermögen des Serovaccins bei Muriden 1122
 - Fliegenlarven und Lyssavirus. Lyssizides Vermögen und Verbreitungsart des Virus 1122
 - Vergleich zwischen lyssizidem und Immunisierungsvermögen des Lyssaserums aus Sassari und jenem anderer ausländischer Institute 1123
 - Anwendung der Vaccination und der Serovaccination beim Menschen im antirabischen Institut zu Sassari 1123
 - Kann das fixe Virus vom Hunde bei der Herstellung des Lyssavaccins das fixe Virus vom Kaninchen ersetzen 1123
 - Vergleich zwischen Immunisierungsvermögen und lyssizidem Vermögen des Lyssaserums verschiedener Tiere und verschiedener Institute bei Prüfung an Muriden 1123
 - Wirkung des Sonnenlichtes auf das Lyssaserum 1124
 - Vergleich zwischen der Wirkung des konzentrierten und verdünnten Wutserums und Serovaccins 1024
 - Wie erklärt sich die Resistenz des Magens, des Darmes, des Pankreas und im allgemeinen der Tier- und Pflanzenzelle und des Eiweißes gegenüber den proteolytischen Enzymen 1038
- Ferrari, E., e Gioseffi, M.**, Die Wassermannsche Reaktion bei der Malariainfektion 981
- Ferry, N. S.**, siehe McClintock
- Feullie, E.**, siehe Achard
- Feuerstein, L.**, Die Vaccinebehandlung bei Hautkrankheiten und Gonorrhöekomplikationen 1152
- Fichera, G.**, Ueber Geschwülste 97
- Die Gewebsautolysate bei Behandlung der Geschwülste 1088
 - Ueber die neuesten Beiträge zur Theorie der Neoplasmen 1136
 - J., Die Serumdiagnose am *Bacterium coli* 790
- Ficker, M.**, siehe Rubner
- Filatow, W. P.**, Ueber den Einfluß der Blutsera auf das Auge 344
- Fildes, P.**, siehe M'Intósh
- Filia, A.**, Die Wirkung anaërober Keime im Darm auf das Nervensystem 1107
- Ueber die zur tödlichen Vergiftung erforderliche Zeit bei mit Diphtherie infizierten Tieren 1154
 - Einfluß des Cholestearins und des Lecithins auf das Diphtherietoxin 1155
 - e Devilla, S., Der Wert des Auswurfs der an Keuchhusten leidenden Kinder als Antigen zur Bordet-Gengouschen Probe bei der Diagnose des Keuchhustens 1175

- Finger**, Bedenkliche Nebenerscheinungen bei mit Salvarsan behandelten Patienten 710
- **E., Jaddassohn, J., Ehrmann, S., u. Gross, S.**, Handbuch der Geschlechtskrankheiten 529
- Fink, Law. G.**, A case of tetanus-two severe relapses, due to development of „latent or dormant“ spores 359
- Finkelstein, J. M.**, 20 Fälle von Salvarsananwendung 618
- Finzi, G.**, Réinoculation de la tuberculose au bœuf 165
- **O.**, Untersuchungen über experimentelle Amyloidose 1142
- Finzi, G.**, siehe Vallée
- Finzino, G.**, Familiäre Anaphylaxie gegen Kuhmilch. Versuch einer anti-anaphylaktischen Therapie 1166
- Fiorito, G.**, Ueber einige besondere Granulationen der Leukocyten 1109
- Firth, R. H.**, A statistical study of anti-enteric inoculation 1005
- Fischer**, Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomen 880
- **F.**, Weitere Mitteilungen zu den Beziehungen zwischen Leberdegeneration und Pankreasfettgewebsnekrose an Tieren mit Eckscher Fistel und über die Möglichkeit ihrer Verhütung 478
- siehe Kleine
- Fischer-Defoy**, Die klinische Frühdiagnose des Krebses 768
- **W.**, und **Zernick, F.**, Weitere Beiträge zur Neurotropie und Depotwirkung des Salvarsans 616
- Fischl, R.**, Scharlachfragen 706
- Fischoeder, F.**, Nochmals zur Schutzwirkung der Milzbrandkapsel 585
- Fisichella, V.**, Ueber die Meiostragminreaktion bei Syphilis. — Vergleich zwischen der Meiostragmin- und der Wassermannschen Reaktion 1119
- Ueber die Heilwirkung des Gonokokkenserums 1153
- Flandin, Ch.**, siehe Boidin
- Fleig, Ch.**, Sur la survie du Trypanosoma brucei dans quelques milieux d'origine biologique. Essais sur une méthode physiologique de culture des parasites du sang en général 842
- Fleischhauer, Th.**, Ueber Behandlungsmethoden der Rindertuberkulose mit besonderer Berücksichtigung des Tuberkulosean Burow 21
- Fleischmann, M.**, Ein Fall von Kehlkopftuberkulose mit Lues kompliziert und mit Salvarsan behandelt 973
- Flemming u. Krusius**, Zur Einwirkung „strahlender Energie“ auf die experimentelle Tuberkulose des Auges 340
- — Zur Einwirkung „strahlender Energie“ auf die experimentelle Tuberkulose des Auges 601
- Fletcher**, A rational indication for bacterial vaccine in typhoid fever 394
- A safe and rapid method for the administration of antityphoid vaccine 395
- Flexner, S.**, Influenzal meningitis and its serum treatment 491
- and **Clark, P. F.**, Experimental poliomyelitis in monkeys 226
- — Epidemic poliomyelitis 931
- Floris, Giovanni**, Das Ascolische Thermopräzipitin bei der Milzbranddiagnose 1010
- Flourny, Th.** siehe Steinhardt
- Flu, P. C.**, Die Aetiologie der in Surinam vorkommenden sogenannten „Boschways“, einer der Aleppoböule analogen Erkrankung 809
- Die Aetiologie des Granuloma venereum 877
- Ueber die Behandlung von 700 Fällen von Framboesia tropica und von 4 Fällen von Pian Bois mit Salvarsan 988
- Flurus, H.**, siehe Bory
- Foix, Ch., et Salin, H.**, L'extrait splénique possède-t-il un pouvoir hémolysant 834
- Foley**, siehe Sergent
- Fontana, A.**, Ueber die Verimpfbarkeit des Ulcus venereum auf die Hornhaut 73

- Fontana, A., Ueber die Uebertragbarkeit des Ulcus molle auf die Hornhaut des Kaninchens 645
 — Ueber Syphilisdiagnose mittels der Intradermoreaktion 1178
 Forbat, L., Ehrlich-Hata 606 84
 Ford, William, W., Further observations on the immunisation of animals to the poisons of fungi 1006
 Fordyce, J. A., The modern treatment of syphilis, with reference to the recent synthetic preparations 85
 Fornet, W., u. Heubner, W., Versuche über die Entstehung des Sepsins 1154
 Forssmann, H., Behandlung von 20 Typhusfällen mit dem Typhusserum von Kraus 735
 Fossati, G., Die Schweißdrüsen bei der Schwangerschaftstoxikämie 1100
 Foster, J. W., Dourine 611
 Foth, H., Neue Rauschbrandimpfstoffe 682
 Fox, C. J., The incidence of diphtheria in India 591
 — H., and Trimble, W. B., Experience with salvarsan 233
 — — Eight month's experience with salvarsan at the New York Skin and Cancer Hospital 935
 Franchetti, U., Untersuchungen über die Leukocytose und über die Agglutination des Diplococcus bei der Pneumonie der Kinder mit Bezug auf den Gebrauch von Digitalis 654
 — A., Die Geschwülste infektiösen Ursprungs 1136
 Franchini, G., Experimentelle Leishmanieninfektion beim Meerschweinchen 1125
 — Das Leben und die Entwicklung der Leishmania Donovanii in Wanzen, Flöhen und Läusen 1125
 — Leishmania donovani kann im Magendarmkanal von Anopheles leben und sich entwickeln 1181
 — über die Resistenz der Leishmania donovani gegen die verschiedenen Temperaturen 1181
 — u. Raspaolo, G., Ueber die Züchtbarkeit der Heuamöben 1126
 Francis, M., and Marsteller, R. P., Some recent experiments on infectious anaemia of the horse 808
 — — Some recent experiments on infectious anaemia of the horse 983
 Fränkel, A., Das Problem der Krebskrankheit 186
 — C., Die Wassermannsche Probe 757
 — E., Ueber Serumhämolyse. II. Mitteilung O X 388
 — Ergebnisse der Hämolyse bei Spaltung des hämolytischen Komplexes in Mittel- und Endstück O VIII 781
 — u. Much, Ueber experimentelle Cholecystitis, zugleich ein Beitrag zur Pathogenität des Bact. paratyphi B 721
 Franklin, D. B., The immunal reactions of Oidiomycosis (Blastomycosis) in the guinea pig 1044
 Fraser, B. G., The use of active serum in the serum diagnosis of syphilis 552
 Freemann, J., Weitere Betrachtungen über Heufieberbehandlung mittels subkutaner Injektionen von Pollenvaccine 1004
 Frei, W., u. Pokschischewsky, Zur Frage der sogenannten Säurefestigkeit 646
 French, E. G., A report on 3 cases treated with Ehrlich's specific for syphilis 477
 Frenkel-Heiden u. Navassart, E., Ueber die Elimination des Salvarsans aus dem menschlichen Körper 475
 Fresemann, V., Ueber die proteolytische und antitryptische Wirkung des menschlichen Serums 900
 Freund, E., u. Kaminer, G., Zur Diagnose des Carcinoms 845
 — H., Studien über das Fieber durch Blutzerfall und Bluttransfusion 951

- Freund, H., u. Grafe, E.**, Stoffwechseluntersuchungen beim experimentellen Kochsalztyphus 996
- **P.**, Ueber experimentelle Erzeugung teratoider Tumoren bei der weißen Ratte 814
- **R.**, Serumtherapie bei Schwangerschaftstoxikosen. (1. Prurigo gestationis, Hyperemesis, Icterus, Schwangerschaftsnieren. 2. Eclampsia puerperalis) 152
- Mit Pferdeserum geheilte Schwangerschaftstoxikosen 1008
- Frey, Ernst**, Ueber die Wirkung des Enesols auf die metaluetischen Nervenerkrankungen und auf die Wassermannsche Reaktion 425
- Freymuth, W.**, Ueber Tuberkuloseinfektion mit besonderer Berücksichtigung der Heilstätten 505
- Erfahrungen mit eiweißfreiem Tuberkulin 505
- Freystadt, B.**, Ueber Affektionen des Nervus acusticus durch Salvarsanbehandlung 566
- Freytag, K.**, Ueber das Mäusecarcinom 92
- Frieboes, W.**, Beitrag zur Klinik und Histopathologie der lokalen Salvarsan-Hautreaktion 988
- Friedberger, E.**, Die Anaphylaxie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Infektion und Immunität 206
- Bemerkungen zu der Arbeit von Schittenhelm und Weichardt in dieser Wochenschrift Nr. 16 1911 363
- Demonstrationen aus dem Gebiete der Anaphylaxie 365
- Ueber den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung und die Beziehungen zwischen Anaphylatoxin und Toxin 637
- Ueber den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung und die Beziehungen zwischen Anaphylatoxin und Toxin 655
- Demonstration über die hämolytische und bakterientötende Wirkung chemisch indifferenten und unlöslicher anorganischer Substanzen 887
- Technische Mitteilungen O IX 389
- **u. Bettac, E.**, Ueber den Einfluß des Fieberstiches auf normale Ambozeptoren und das Komplement beim Kaninchen O XII 29
- **u. Girgolaß, S.**, Ueber Anaphylaxie. XVII. Mitteilung. Ueber die Bedeutung sessiler Rezeptoren für die Anaphylaxie O IX 575
- — Ueber Anaphylaxie. XXII. Mitteilung. Weitere Versuche über die Bedeutung der Bakterienmenge für die Anaphylatoxinbildung in vitro O XI 479
- **Goldschmid, E., Szymanowski, Z., Schütze, A., und Nathan, E.**, Ueber Anaphylaxie. XII.—XV. Mitteilung. Beiträge zur Frage der Bildung des Anaphylatoxins aus Mikroorganismen. — I. Einleitung. Von E. Friedberger. — II. Ueber die Bildung akut wirkenden Anaphylatoxins aus verschiedenen Mikroorganismenarten. Von E. Friedberger u. E. Goldschmid. — III. Weiteres über die Frage der Anaphylatoxinbildung aus Mikroorganismen. Von E. Friedberger u. Z. Szymanowski. — IV. Ueber das akut wirkende Anaphylatoxin aus Tuberkelbacillen. Von E. Friedberger u. A. Schütze. — V. Ueber Anaphylatoxinbildung im Organismus des Meerschweinchens. Von E. Friedberger u. E. Nathan O IX 369
- **u. Gröber, A.**, Ueber Anaphylaxie. XI. Mitteilung. Das Verhalten von Puls und Atmung bei der Anaphylaxie des Kaninchens O IX 216
- **u. Ito, T.**, Ueber Anaphylaxie. XXI. Mitteilung. Näheres über den Mechanismus der Komplementwirkung bei der Anaphylatoxinbildung in vitro O XI 471
- **u. Masuda, N.**, Ueber den Einfluß des Salvarsans auf die Intensität der Antikörperbildung beim Kaninchen 566
- **u. Mita, S.**, Ueber Anaphylaxie. XVIII. Mitteilung. Die anaphylaktische Fieberreaktion O X 216

- Friedberger, E., u. Mita, S., Ueber Anaphylaxie. XIX. Mitteilung.**
Die Anaphylaxie des Frosches und die Wirkung des Anaphylatoxins auf das isolierte Froschherz O X 362
- — **Ueber Anaphylaxie. XX. Mitteilung.** Die Bedeutung quantitativer Verhältnisse für den Anaphylaxieversuch mit besonderer Berücksichtigung der Bakterienanaphylaxie O X 453
- — **Die Anaphylaxie** 1162
- **u. Nathan, E., Ueber Anaphylaxie. XVI. Mitteilung.** Die Anaphylatoxinbildung aus Eiweiß im Reagenzglas durch normale Sera O IX 567
- **u. Reiter, H., Ueber Anaphylaxie. XXIV. Mitteilung.** Ueber die Anaphylatoxinbildung aus dem Dysenteriebacillus und Dysenterietoxin O XI 493
- **u. Salecker, P., Ueber Anaphylaxie. XXVI. Mitteilung.** Ist das Kaolin imstande, Ambozeptor zu binden? O XI 574
- **u. Schütze, A., Ueber das akut wirkende Gift (Anaphylatoxin) aus Tuberkelbacillen** 263
- **u. Szymanowski, Z., Ueber Anaphylaxie. XXIII. Mitteilung.** Einfluß der Leukocyten auf die Anaphylatoxinbildung in vitro O XI 485
- Friedemann, Ueber Mäuseblastome** 719
- **u. Herzfeld, E., Ueber Immunitätsreaktionen mit lipoidfreiem Serum.**
I. Ueber die Natur des Komplements 833
- **K., Purpura haemorrhagica nach Fibrolysininjektionen** 407
- Friedman, S., siehe Ottenberg**
- Fries, Ueber Veränderungen der Blutmenge in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett** 1003
- Frodin siehe Achard**
- Fröhner, E., Klinische Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion beim Rotz** 673
- Fromaget et Mongour, Kératite tuberculeuse guérie par le sérum de Marmorek** 129
- Fromme, Ueber einen atypischen Typhusstamm** 258
- Frost, W. H., siehe Anderson**
- Frouin, A., L'hémoglobine, épuisée par l'acétone et l'éther ou par le chloroforme ne provoque pas la formation d'hémolysines** 367
- **et Compton, A., Inactivation de la trypsine par dialyse vis-à-vis de l'eau distillée, réactivation de cette diastase par addition de sels** 940
- **et Lisbonne, M., Sur la nature des hémolysines formées par injection d'huile d'boeuf chez le lapin** 15
- Frugoni, C., u. Gargiano, C., Eine eigentümliche Komplikation während der Pasteurschen Schutzimpfung gegen Lyssa** 13
- Fuß, R., u. Koch, H., Ueber das Vorhandensein von Substanzen im Serum tuberkulöser Kinder** 410
- Fukuhara, Y., Ist die Meiostagminreaktion zum anaphylaktischen Studium anwendbar? O IX** 283
- **Ueber das serodiagnostische Verhalten der Faeces einiger Darm-erkrankungen** 258
- **Der gegenwärtige Stand der praktischen Anwendung der physikalischen Chemie für die serologische Immunitätsforschung nebst der Meiostagminreaktion** 535
- **Ueber die Bakterienlipide** 647
- — **Ueber die Kutanreaktion bei der Serumanaphylaxie O XI** 640
- — **Ueber die Wirkung einiger lipoider Stoffe auf die invisiblen Virusarten O IX** 75
- **u. Kikkawa, T., Die Anwendung der Bakterienanaphylaxie zur Differenzierung der Tuberkelbacillen von anderen säurefesten Bacillen** 543
- Fulchiero, A., Salvarsanbehandlung bei Malaria** 1133
- Fulci, F., Weiteres über die experimentelle Erzeugung von Endocarditis** 670

- Fuld, E., u. Noeggerath, C. T.,** Ueber die Bedeutung der Artspezifität für die Funktion der Verdauungsfermente, insbesondere des Magens 883
- Furlan, D.,** siehe Vivaldi
- Furukawa, S.,** Salvarsan gegen Filaria 669
— Salvarsan gegen Filaria Bankrofti 568
- Gabbi, U.,** Ist das Potos mit dem Kala-azar identisch? 1127
— Tropische Dysenterie durch Entamoeba tetragena 1128
— Neue Epidemie von dreitägigem Fieber in Ostsizilien und Unterkalabrien 1183
- Gabrilowitsch, Bemerkungen über das Endotin, die spezifische Substanz des Kochschen Alttuberkulins 21**
— Bemerkungen zu der Endotinwirkung 22 (Berl. klin. Wochenschr., 1911, 5)
— Die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit Endotin 463
- Gaiger, S. H.,** Further observations on trypanosomiasis 1909—1910 177
— Canine piroplasmosis 807
— Canine piroplasmosis 1024
- Gal, E.,** Die Rolle der Gärungspilze in der Aetiologie des Typhus 772
- Galeotti, G.,** Ueber die durch pathogene Blastomyceten und deren Toxine hervorgerufenen Neubildungen 1157
- Galewski, Ueber Nebenwirkungen bei intravenösen Salvarsaninjektionen 711**
- Galletta, V.,** Das Antilab zur Differentialdiagnose zwischen Exsudaten und Transsudaten 670
- Galli-Valerio, B.,** Quelques recherches avec les antisérums pour l'albumine du sang et de l'oeuf de poule O IX 313
— et Bornand, M., Recherches sur la fixation du complément par le procédé de Sabrazès-Eckstein O X 440
- Galmann, N. N.,** Ueber den Einfluß des Diphtherietoxins auf die Ausscheidung und die Zusammensetzung der Galle 1055
- Galpern, A. J.,** Ueber eine rationelle Methode der intracellulären Einführung von ätzenden Substanzen, speziell des Salvarsans 1081
- Gardi, J.,** Ueber das wahrscheinliche Vorkommen nervöser Meiostagmine 1151
— Die Anaphylaxie bei Geisteskranken 1167
— Ueber einige wesentliche Neuerungen bei der Technik der Komplementbindungsmethode 1176
— u. Prigione, F., Ueber das Vorhandensein nervöser Antikörper im Blut und in der Spinalflüssigkeit 976
— Sivori, L., u. Caffarena, D., Biologische Untersuchungen über ein Tuberkuloseantiserum 1114
- Gargano, C.,** Verpflanzung von epithelialen Tumoren auf die Maus (Mus musculus) und Umwandlung derselben in Sarkom 432
- Gargiano, C.,** siehe Frugoni
- Gargiulo, G.,** Einfluß der inneren Sekretion auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes 645
- Garmagnano, C.,** Bemerkungen über Autoserotherapie 646
— siehe auch Nicola
- Gasbarini, A.,** Meiostagmine und Pankreasdiabetes 1099
- de Gasperi, F.,** Ueber den sicheren Wert der „Ascolischen Reaktion“ (Thermopräzipitin) bei der Milzbranddiagnose 592
— Ueber die Bedeutung der Thermopräzipitinreaktion nach Ascoli für die Diagnose des Milzbrandes 791
- Gaskill, H. K.,** Some etiologic factors and treatment of furunculosis 395
- Gastaldi, G.,** Blutveränderungen und Urobilinurie bei Salvarsanbehandlung 1185
- Gavini, G.,** Beitrag zur Frage über den praktischen Wert der Wassermannschen Reaktion 662

- Gay, F. P., Immunology 196
- Gazzetti, E., Einfluß des Glyzerins auf einige chromogene Bakterien 1101
- Gebb, H., Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung großer Serummengen bei Hornhautaffektionen und über die Anteilnahme der Cornea an der aktiven Immunisierung 488
- Die Behandlung der Pneumokokkeninfektion der Hornhaut (*Ulcus serpens*) mittels großer Serummengen 911
- Gendron, A., siehe Netter
- Gengou, O., De la congulation du mastic et de l'amidon O XI 725
- Note sur les relations de l'alexine avec les microbes sensibilisés O XI 143
- Recherches sur la constitution de l'alexine et son absorption par les précipités spécifiques O IX 344
- siehe Bordet
- Gennerich, Der weitere Verlauf der Salvarsanbehandlung im Kaiserlichen Marinelazarett Kiel-Wik 667
- Die Ziele einer ausreichenden Syphilisbehandlung und die provokatorische Salvarsaninjektion bei zweifelhafter Syphilis 881
- Gentili siehe Serra
- Geraghty, J. T., siehe Keidel
- Germani, A., Ueber die Wirkung des Typhustoxins auf das Blut 1106
- Geronne u. Gutmann, Zur Frage der Neurotropie des Salvarsans 180
- — Unsere bisherigen Erfahrungen über die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan 931
- Geronimus, L., Rotz und Rotzbekämpfung in Kurland im Jahre 1910 1003
- Gerra Copioli, L., Einfluß der Sauerstoffanwendung auf die Immunitätsreaktionen 1143
- Gessard, C., Sur l'antityrosinase 938
- Geszti, J., Was geschieht mit dem im Körper produzierten Tuberkulin 70
- Geyer, Arseniknekrosen 185
- Beitrag zur „Therapia sterilisans magna“ durch Salvarsan 713
- Ghedini, G., u. Bruccia, G., Die Wirkung des Influenza-Endotoxins und des Serums von mit demselben vergifteten Tieren auf die isolierten Arterien und Venen 58
- Gibbard, T. W., and Harrison, L. W., A summary of results obtained by the use of salvarsan in syphilis 1029
- Gibelli, C., Ueber den Wert des Serums anämisch gemachter Tiere bei der Regeneration des Blutes 532
- G., Wert des Serums anämischer Tiere bei der Regeneration des Blutes 948
- Gibson, H. R. B., The intravenous administration of Salvarsan 669
- Giemsa, G., Wird eingenommenes Chinin mit der Muttermilch ausgeschieden? 42
- Ueber die Ausscheidung von locker gebundenem Harneisen bei Malaria 422
- Ueber die Vernichtung von Ratten und anderer für die Verbreitung der Menschenpest in Betracht kommender Nagetiere (Erdhöhlenbewohner) durch Kohlenoxyd 482
- Beitrag zur Frage der Stechmückenbekämpfung 483
- Gilbert, A., et Chabrol, E., L'hémolyse splénique dans l'intoxication par la toluylène-diamine 163
- — et Bénard, H., Sur le pouvoir autohémolysant de l'extrait splénique 921
- — — Sur le mécanisme de l'autohémolyse splénique dans l'intoxication par la toluylène-diamine 1016

- Gildemeister, E.**, Wirkung des Antiformins auf Bakterien, Toxine verschiedener Herkunft, rote Blutkörperchen und Serumeiweiß 771
— siehe Kuhn
- Gildersleeve, N.**, Studies in pyocyaneus immunity 487
- Gilmour, W.**, The Wassermann reaction, a more reliable technique 467
— siehe Browning
- Gilrouth, Sweet and Dodd**, Observations on the occurrence in the blood of various animals (chiefly Monotremes and Marsupials) of bodies apparently identical with *Anaplasma marginale* Theiler 1910 518
- Giltner, W.**, Agglutination reactions during the process of hog-cholera serum production 961
- Gindes, E. J.**, Salvarsan bei Kindern 1025
- Gins, H. A.**, Ein Beitrag zur Poliomyelitisfrage nebst Beschreibung eines neuen, für Versuche an Affen geeigneten Käfigs 472
- Ginsburg, N.**, siehe Schamberg
- Gioseffi, M.**, Die Komplementbindung bei der bakteriologischen Diagnose der Cholera 660
— Die Inkubationsperiode der Malaria 666
— Das Ehrlich-Hatasche Präparat 606 bei Lepra 669
— siehe Ferrari
- Giugiano, L.**, siehe Marino
- Gjuric, P.**, Reaktion der Tetanusinfektionsstelle auf Serumbehandlung 653
- Glaser, Ueber Anogon**, ein neues Mittel der Hg-Therapie der Syphilis 90
- Glaser, E., u. Hachla, J.**, Beiträge zur Kenntnis der Proteinbakterien insbesondere hinsichtlich der agglutinatorischen und hämolytischen Eigenschaften und Beziehungen bei den verschiedenen Arten derselben O XI 310
- Glässner, K., u. Pick, E.**, Serotherapeutische Beobachtungen bei paroxysmaler Hämoglobinurie 902
- Glaue**, Ueber die Erreger einer Kaninchen-Pleuropneumonie 652
- Gleitsmann, J. W.**, Remarks on the spontaneous disappearance of malignant growths 432
- Gley, E.**, Action in vitro du sérum sanguin sur la toxicité des extraits d'organes 914
— Sur les rapports prétendus entre la toxicité des extraits d'organes et divers autres phénomènes toxiques (anaphylaxie, endotoxines etc.) Réponse à A. Briot 919
— A propos du phénomène de tachyphylaxie 823
— siehe Champy, Camus
- Glynn, E. E., and Cox, G. L.**, A method of standardising vaccines 441
- Goldberger**, Hämolyse bei Carcinom und anderen Krankheiten 740
— and Anderson, J. F., An experimental demonstration of the presence of the virus of measles in the mixed buccal and nasal secretions 705
— — The nature of the virus of measles 707
— siehe Anderson
- Goldenberg, H., and Kaliski, D. J.**, Personal experience with the use of salvarsan in the treatment of syphilis 228
- Goldschmid** siehe Friedberger
- Goldschmidt**, Die Cholera auf Madeira 149
— B., siehe Scheller
- Goldzieher, W.**, Ein Fall von Retinitis exsudativa syphilitica, mit Salvarsan behandelt 565
- Golubinin, L. E.**, Ueber die Anwendung des Salvarsans in der innern Medizin 761

- Gonder, R.**, *Theileria parva* und *Babesia mutans*, Küstenfieberparasit und Pseudoküstenfieberparasit 76
- Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. I. *Trypanosoma Lewisi* 812
- Untersuchungen über die gegen Arzneimittel resistenten Mikroorganismen. Können *Spironema*arten arsenfest sein? 1028
- Gorbunow, G. A.**, Der Zusammenhang zwischen Trachom und Gonorrhöe 583
- Gordon, Zur Frage** von dem praktischen Wert der Tuberkulin-Fieberreaktion und der Behandlung der Tuberkulose mit dem eiweißfreien Tuberkulin Endotin (*Tuberculin. pur.*) 21
- Ueber das albumosefreie Tuberkulin Endotin und über die Tuberkulin-Herdreaktion 129
- siehe Levaditi
- Gordon-Hall, H.**, Notes on 12 cases of syphilis treated with „606“ in the Military Hospital Glasgow 468
- Goretti, G.**, Einfluß der Erkältung auf den Tierorganismus mit besonderer Berücksichtigung der durch Kälte erzeugten Nephritis 1095
- Gorjaeff, P.**, Ueber die Behandlung von Rotz mit 606 814
- Goss, W. J.**, Syphilis und Wassermannsche Reaktion im Lichte der Fermenttheorie der Immunität 701
- Die Infektion und Immunität als fermentative Prozesse (Fermenttheorie der Immunität) 1081
- Goto, K.**, Blutdruckherabsetzende Wirkung des Beri-Berigiftes 256
- Gozony, L.**, Die Infektionswege und natürliche Immunität der Spirochätosen 54
- Graetz, Fr.**, Praktische und theoretische Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion 978
- Experimentelle Studien über die Beziehungen zwischen Milch, Kolostrum und Blutserum des Rindes O IX 677
- Die Bedeutung der Lungenblähung als Kriterium der Anaphylaxie. Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Biedl und R. Kraus „Ueber die Giftigkeit heterologer Sera und Kriterien der Anaphylaxie“ O VIII 740
- Grafe, E.**, Gibt es einen toxogenen Eiweißzerfall im Fieber des Menschen? 625
- Zur Kenntnis der paroxysmalen Hämoglobinurie 833
- u. Graham, Untersuchungen über Isolyse 872
- Gräfenberg, E.**, u. Thies, J., Beiträge zur Biologie der männlichen Geschlechtszellen O X 24
- — Ueber die Wirkung des arteigenen fötalen Serums auf normale und trächtige Meerschweinchen und über die Toxizität des Serums im Puerperium O IX 749
- v. Graff, E.**, u. Menschikoff, V., Experimentelle Beiträge zum Mechanismus der Antitoxinwirkung 785
- siehe Kraus
- Graham, E. A.**, The influence of ether and ether-anesthesia on bacteriolysis, agglutination and phagocytosis 998
- siehe Grafe
- Grandy, Ch. C.**, Chronic influenzal rhinitis promptly improved by vaccine therapy 56
- Granucci, L.**, Die Ascolische Präzipitinreaktion bei Milzbrand 867
- Graziani, A.**, Ueber die Wirkung dauernd verabreichter kleiner Chininmengen auf die Entwicklung des tierischen Organismus und dessen Neigung zu Infektionskrankheiten. Beitrag zum Studium der Prophylaxis der Malaria 278
- Greeff, R.**, Der jetzige Standpunkt der Trachomkörperchenfrage 337

- Green, H.**, Diphtheria antitoxin by the mouth 446
- Greiner, A.**, Zur präinfektionellen Immunisierung der Hunde gegen Lyssa 665
- Greischer, S.**, Experimentelle atypische Epithelwucherungen auf dem Boden von Zirkulationsstörungen 766
- Grigaut, A.**, siehe Laroche
- Grignolo, F.**, Ueber die Wirkung des 606 auf das Auge 1133
— Ueber das Vorkommen des Komplements, seiner Bestandteile und des hämolytischen Ambozeptors im Humor aqueus bei verschiedenen Versuchsbedingungen 1167
- Grigoriu** siehe Aschner
- Grigorjew, A. W.**, Neue einfache praktische Methoden der Zubereitung und Konservierung von hochwertigem Uhlenhuthschen Antiserum 689
- Grossmann, M.**, Der Lungenbefund bei der Anaphylaxie 68
- Grouven**, Zur Sekundärsyphilis niederer Affen und des Kaninchens 268
— Vaccinationsversuche beim syphilitischen Kaninchen 607
- Gross, S.**, siehe Finger
- v. Grosz, E.**, Arsenobenzol (Ehrlich 606) gegen Augenleiden 141
- Gruber, M.**, siehe Rubner
- Gröber** s. Friedberger
- Gröndahl, N. B.**, siehe Harbitz
- Grünbaum, A. S.**, and **H. G.**, Experiments on inhibition and stimulation of the growth of malignant tissue 480
— — The results of some experiments undertaken to test the hormone theory of the causation of new growths 480
- Grund, M.**, The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus 971
- Grüter**, Weitere Untersuchungen über die Vaccineimmunität des Auges 337
- Guggisberg, H.**, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Eklampsie O XI 111
- Grysez, V.**, Sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations de verdet 371
— et **Wagon, P.**, Diagnostic retrospective de la peste effectué sur les organs putréfiés par la méthode de déviation du complement 267
- Guerin, C.**, siehe Calmette
- Guerrini, G.**, Ueber die Physiopathologie des anaphylaktischen Shocks 1167
— Ueber die sogenannte Toxizität der Cestoden 58
- Guggenheimer, H.**, Ueber den Einfluß der Temperatur auf die Wassermannsche Syphilisreaktion 750
— Ueber das Verhalten des hämolytischen Komplements und seiner Komponenten gegenüber einigen Einflüssen O XI 393
- Guidi, G.**, Das proteolytische Ferment bei Diphtherie und Scharlachsudaten 427
- Gunn, T. A.**, and **Feltham, W. T.**, The antihaemolytic action of arsenic 454
- Gurari, D. L.**, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektionen 233
- Gutjahr** siehe Schröter
- Gutmann, C.**, Der Einfluß der intravenösen Salvarsaninjektionen 233 auf die Wassermannsche Reaktion 282
— Reinfectio syphilitica oder Pseudoprimäraffekt 468
— siehe Geronne
- Guszman, J.**, Einige Bemerkungen über den Wert und die Anwendung des Salvarsans 382
- Hachtel, T. W.**, and **Hayward, E. H.**, An institutional outbreak of cerebrospinal meningitis restricted by the elimination of carriers 1093

- Hadda, S.**, Simulation einer Albuminurie 738
- Hadley, Ph. B.**, Studies on fowl cholera. I. A biological study of ten strains of the fowl cholera organism 946
- Haendel u. Gildemeister**, Bakteriologische Befunde bei Schweinepest O XI 304
— siehe Neufeld
- Haenisch, F.**, Die Röntgenuntersuchung bei Verengerungen des Dickdarmes. Röntgenologische Frühdiagnose des Dickdarmcarcinoms 815
- Hahn**, Die Behandlung der Cholera minor mit Salvarsan 712
- Haike u. Wechselmann**, Heilwirkungen und Nebenwirkungen des Salvarsans auf das Ohr 280
- Haller, E., u. Rimpau, W.**, Versuche über Abtötung von Typhusbacillen im Organismus. I. Anwendung von Halogensubstitutionsprodukten der Methanreihe 87
- Hainiss, G.**, Salvarsan gegen Cholera minor 382
- Halberstädter, L.**, Die Behandlung des Syphilis mit Salvarsan 141
— siehe Morgenroth
- Hall, J. W., and Williamson, G. S.**, The results of injecting bacterial emulsions in diphtheria carrier cases 441
— — On the nature of the dipeptide splitting action of blood plasma and pathological fluids 478
- Haller, P. K.**, Ueber Salvarsan (606) 142
— Cholerauntersuchungen, ausgeführt in der Infektionsabteilung des Saratowschen Semstwohospitals im Jahre 1910 1051
— Zur Frage über das Salvarsan in der Landpraxis 1080
- Hallion** siehe Enriquez
- Hallos**, Die tuberkulösen Intoxikationen 220
- Hallwachs**, Ueber Komplementbindungsversuche mit dem Serum lapinierter Kaninchen 551
- Halpern, J. A.**, Ueber die Technik der intravenösen Infusion von Salvarsanlösungen 567
— Experimentelle Studien über Antikörperbildung gegen Gewebe des eigenen Organismus O XI 609
— siehe Czerno-Schwarz
- Hamburg**, Ein Aufklärungsblatt für die Angehörigen der Impflinge über die Notwendigkeit der Schutzpockenimpfung 816
- Hamburger u. Toyofuku, T.**, Ueber Immunität tuberkulöser Tiere gegen tuberkulöse Inhalationsinfektionen 23
— Ueber tuberkulöse Exazerbation. (Zur Theorie der Phthisiogenese) 460
— W., A chemo-biological study of the relation of pepsin to so called antipepsin 764
- Hamerton** siehe Bruce
- Hammerschmidt, J.**, siehe Kraus
- Handbuch** der pathogenen Protozoen 1091
- Handmann, E.**, Ueber die Ursachen der verminderten Resistenz des Diabetikers gegen Infektionen 245
- Hanes, F. M.**, siehe Lambert
- Hara, S.**, Experimentelle Kritik zur Frage der Inhalationstuberkulose des Meerschweinchens hinsichtlich der Bedeutung der praktischen Gefahr der Tröpfcheninfektion beim Menschen 837
- Harada, R.**, Ueber das Wesen der bakteriziden Wirkung des Scheidensekretes von Schwangeren 1052
- Harbitz, F., and Grøndahl, N. B.**, Actinomycosis in Norway: Studies in the etiology, modes of infection, and treatment 779
— — Die Strahlenpilzkrankheit (Aktinomykose) in Norwegen 104

- Haring, C. M.**, Bovine tuberculosis investigations at the University of California farm 603
- Harris, D. L.**, and **Shackell, L. F.**, The effect of vacuum desiccation on the virus of rabies, with remarks on a new method 554
- Harrison, L. W.**, A comparison between syphilis relapses under mercurial and salvarsan treatment respectively 1129
- The rôle of the pathologist in the recognition and treatment of syphilis 1032
- Hartmann, M.**, Ueber die willkürliche Hervorrufung von Rezidiven bei Protozoenkrankheiten durch künstliche Parthenogenese 414
- Neuere Untersuchungen über die parasitären Darmamöben 885
- Hartoch, O.**, u. **Sirenskij, N.**, Ueber die Rolle des Komplementes bei der Anaphylaxie O XII 85
- — Ueber die Beeinflussung des opsonischen Index durch subkutane Seruminjektionen O IX 602
- Hausmann, Th.**, Ueber die Ursachen von Mißerfolgen und Komplikationen bei der Salvarsanbehandlung 611
- Havas, A.**, Der heutige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis 374
- Hayden, A. F.**, and **Morgan, W. P.**, An inquiry into the influence of a bacterial emulsion on the opsonic index 1057
- Hayn, F.**, und **Schmitt, A.**, Ueber die praktische Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion mit besonderer Berücksichtigung der Sternschen Modifikation 512
- Hayward, E. H.**, siehe **Hachtel**
- Hecht, H.**, Auswertung des Antigenextraktes 269
- Die bisherigen Ergebnisse der Abortivbehandlung der Syphilis mittels Exzision, Salvarsan und Quecksilber 811
- Zum Wesen der Antikörper bei Syphilis O IX 433
- u. **Klausner, E.**, Ueber neuere Gonorrhöebehandlung 200
- Hecker, Einige Worte über das Mallein** 119
- u. **Otto**, Beiträge zur Lehre von der sogenannten „Weilschen Krankheit“ 271
- Hedin, G. S.**, Ueber spezifische Hemmung der Labwirkung und über verschiedene Labenzyme 991
- Hedinger, E.**, Zur Frage des Kochsalzfiebers 626
- Hedrén, G.**, Die Aetiologie der Angiomatosis der Rindleber (Teleangiectasia hepatis disseminata des Verfassers) 4
- Heide, A. v. d.**, Experimentell-biologische Untersuchungen über den Geburtseintritt 544
- Heidenreich, L. L.**, Beobachtungen über die Wirkung des Salvarsans bei Syphilis 614
- Heilner, E.**, Ueber das Schicksal des subkutan eingeführten Rohrzuckers und seine Wirkung auf Eiweiß- und Fettstoffwechsel 387
- Heinemann, P. G.**, and **Moore, J. J.**, The production and concentration of a serum for Rocky Mountain spotted fever 491
- **W.**, siehe **Möllers**
- Heinrich u. Tatarsky**, Eine neue Injektionsspritze für die intramuskuläre Salvarsanbehandlung 182
- Hektoen, L.**, Variations in the phagocytic and other powers of leucocytes 868
- and **Eggers, H. E.**, Experimental measles in the monkey with special reference to the leucocytes 929
- On the local production of antibodies 1102
- Heimann u. Stern**, Die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion in der Geburtshilfe 1022
- Helm, Heilung von Trypanosomiasis in zwei Fällen** 929

- Helms, O.**, Einige Versuche mit Tuberkulinbehandlung 511
- Henius**, Fehlerquellen bei der Serodiagnose der Echinokokkenkrankung 1020
- Henry, A.**, siehe Railliet
- Henry, J. N.**, The treatment of tetanus 781
- Hering, H. E.**, Experimentelle Erfahrungen über die letale Dosis der sauren Lösung von Ehrlich-Hata 606 42
- Herman u. Perutz**, Die Serodiagnose der Syphilis mittels Präzipitation von Natr. glycochol. unter Heranziehung des Cholesterins 25
- Herrmann, E.**, siehe Neumann
- Herter and Broeck**, A biochemical study of *Proteus vulgaris* Hauser 1045
- Hertle u. Pfeiffer, H.**, Ueber Anaphylaxie gegen artgleiches blutfremdes Eiweiß O X 541
- Hertz, R.**, Komplementablenkung in einem Fall von *Echinococcus* 1177
- **u. Thomsen, O.**, Eine Untersuchung der „skrofulösen“ Kinder im „Kysthospital“ mittels der Untersuchungsverfahren v. Pirquets und Wassermanns 24
- Herzen, P.**, Zur Frage der Resorption der Nierengewebsemulsion aus der Bauchhöhle 194
- Herzfeld, A.**, Arsenic in syphilis 232
- **E.**, siehe Friedemann
- Herring, L. J.**, Texas tick fever and Brahma cattle 611
- Herxheimer, K.**, u. **Altmann, K.**, Ueber eine Reaktion tuberkulöser Prozesse nach Salvarsaninjektionen 185
- Hessen**, Ausschreiben des Ministeriums des Innern, Abt. für öffentliche Gesundheitspflege, betr. Statistik der Rotlauf-Schutz- und Heilimpfungen 47
- **Rundschreiben des Ministeriums des Innern, Abt. für öffentliche Gesundheitspflege**, betr. die Ausführung des Reichsimpfgesetzes vom 8. April 1874 527
- Hetsch, H.**, siehe Kolle
- Heubner** siehe Fornet
- Heuck, W.**, u. **Jaffé, J.**, Weitere Mitteilungen über das Ehrlichsche Dioxyamidoarsenobenzol (Salvarsan) 82
- Hewlett, R. T.**, Immunisation by means of bacterial endotoxins 682
- siehe Barnard
- Heyde, M.**, Ueber den Verbrennungstod und seine Beziehungen zum anaphylaktischen Shock 690
- Heymann, B.**, Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. April 1909 bis 31. März 1910 753
- Heynemann**, Ueber die Ursachen und die Bedeutung der Phagocytose im Lochialsekret 11
- Hildebrandt, H.**, Pharmakologische und chemotherapeutische Studien in der Toluidinreihe 544
- **Zur Frage der Resistenz und Ueberempfindlichkeit des Tierkörpers gegen chemische Agenzien** 545
- Hillenbergl**, Weiterer Beitrag zur Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose 506
- Hindle, E.**, On the life-cycle of *Spirochaeta gallinarum* 983
- **The passage of trypanosoma gambiense through mucous membranes and skin** 179
- Hinze, V.**, Die Spezifität des Endotins in experimenteller Betrachtung 604
- Hippel, E. v.**, Ueber Elschnigs Theorie der sympathischen Ophthalmie 501
- Hjost, R.**, siehe Thomsen

- Hirschberg, A.**, Die Ueberempfindlichkeiterscheinungen in der Schwangerschaft 214
- Hirschfeld, L.**, Zur Frage der Spezifität der Phyttagglutinine. Bemerkungen zu der Arbeit von Raubitschek O X 281
- **H.**, Ueber einige neuere Methoden zur Diagnose der bösartigen Geschwülste 624
- u. **Hirschfeld, L.**, Ueber vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese 534
- u. **Modrakowski**, Ueber den Einfluß der bei der Hämolyse frei werdenden Substanzen auf überlebende Froschgefäße 546
- siehe v. Dungen
- Hirschfelder, J. O.**, The use of salvarsan 938
- Hirshberg, L. K.**, Researches in prophylactic and anaphylactic medicine 392
- Hitschmann, F.**, u. **Cristofolletti, R.**, Zur Pathologie und Klinik des malignen Chorionepithelioms 285
- Hochsinger, K.**, Erbsyphilisbehandlung und Neurotherapie 25
- Hofer, P. A.**, Ueber intracelluläre Einschlüsse bei Scarlatina 379
- Hoesch, F.**, Zur Diphtheriebehandlung 590
- Hoffmann**, Zur Frage der Affen- und Kaninchensyphilis 468
- Die Uebertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten vom Menschen 606
- Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten 824
- **E.**, Mitteilungen über experimentelle Syphilis. (Sekundäre Syphilide, primäres Hornhautsyphilom) 172
- u. **Jaffé, J.**, Weitere Erfahrungen mit Salvarsan 475
- Höhne**, Experimentelle Untersuchungen über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion 345
- Hoke u. Rihl**, Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung des Kreislaufes und der Atmung durch das Salvarsan 711
- Hollmann, H. T.**, and **Currie, H. A.**, A contribution to the study of Rat Leprosy 245
- Holmes, J. D. E.**, The cure of surra by the administration of arsenic 989
- The cure of surra in horses by the administration of arsenic 813
- Holterbach, H.**, Der Einfluß der Applikationsmethode auf den Erfolg der Heilimpfung 649
- Die Ueberempfindlichkeit gegen Serum 656
- Holth, H.**, Untersuchungen über die Biologie des Abortusbacillus und die Immunitätsverhältnisse des infektiösen Abortus der Rinder 852
- Horbaczewski, J.**, Eine Bemerkung zur Arbeit des Herrn Raubitschek „Zur Kenntnis der Pathogenese der Pellagra“ 248
- Horder, T. J.**, **Hort, E. C.** etc., Discussion on the scope of normal and immune serum in treatment 1035
- Horn, A.**, u. **Huber, E.**, Ein Beitrag zur Bakterienflora des Darmes gesunder erwachsener Rinder, mit besonderer Berücksichtigung der Paratyphus-B-ähnlichen Bakterien 904
- Horowitz, L.**, Zur Frage über die Diagnose der Choleravibrionen. Ergebnisse der Choleraepidemie in Petersburg 1909 und 1910 49
- Hort**, Tuberculin in the diagnosis and treatment 875
- Huber, J. B.**, Prenatal and infantile tubercular predispositions 925
- **E.**, siehe Horn
- Hübner**, Der heutige Stand der Salvarsantherapie 844
- Hultgen, J. T.**, The leucocytology of typhoidal diseases, as a group-phenomenon within the typhoid-colon family of bacilli (typhaceae) 680
- The leucocytes in the early or pre-agglutination diagnosis of typhoid and paratyphoid fevers 678
- Hunt Müller**, Toxine und Antitoxine des Choleravibrio 445
- Befunde bei Maul- und Klauenseuche 878

- Hüssy, Zur Variation der Hämolyse der Streptokokken 873
 Hutchinson, W., The relation between income and tuberculosis 604
 Hutyra, F., Zur Frage der Immunisierung gegen Schweinepest 357
 Hymans van den Bergh, A. A., Hämolytischer Ikterus mit Anämie und Anfällen von Hämoglobinurie 68
 Jaboin, A., siehe Dominici
 Jaboulay, M., Action des certaines sérosités pathologiques 867
 Jakimoff, W. L., Zur Frage der Behandlung der Dourine mit Atoxyl 559
 Jacob, H., Erfolgreiche Impfung von Hunden mit dem Hundestaupeserum „Dr. Piorkowski“ 57
 Jacobaeus, H. C., Einige Bemerkungen über syphilitische Herz- und Gefäßkrankheiten vom klinischen und pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus 268
 — Ueber die Anwendungsmöglichkeit von Konglutinationsreaktionen mit Ochsen Serum bei Wassermanns Reaktion O IX 445
 — Die störende Wirkung der im Menschenserum enthaltenen natürlichen Ambozeptoren bei Wassermanns Reaktion O IX 615
 Jacobson, D., L'absorption des globules rouges par la muqueuse rectale 262
 Jacoby, M., Die Lehre von den Hormonen und die Möglichkeit der praktischen Verwertung 845
 — Ueber die Reaktionen zwischen Fermenten und Antifermenten 992
 — u. Meyer, N., Die subkutane Tuberkulininjektion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbacillus im Tierversuch 264
 — — M., Die subkutane Tuberkulinreaktion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbacillus im Tierversuch 507
 Jadassohn, J., siehe Finger
 Jaffé, J., siehe Hoffmann, Heuck
 Jakowlew, S. N., u. Jassnitzky, N. N., Vaccinetherapie bei Gonokokken-erkrankungen 537
 James, W. M., A preliminary report of a method of preventing the development of pernicious malaria 808
 Janaschki, H., siehe Chiari
 Jancovescu, N., siehe Daniélopou
 Jancso u. Elfer, Untersuchungen mit den praktisch wichtigeren säurefesten Bacillen 17
 Jarzew, Ueber die Pathogenese der Eklampsie. Versuch einer mechanischen Theorie der Eklampsie 856
 Jassnitzky, N. N., siehe Jakowlew
 Jawein, W. J., Kurze Uebersicht über 11 Syphilisfälle, in denen Salvarsanbehandlung angewandt wurde 232
 Ibrahim, Zur Prognose der tuberkulösen Infektion im frühen Säuglingsalter 795
 Ichikawa, S., u. Nishiguchi, H., Studien über den Einfluß von Typhotoxin, Antityphotoxin und anderen Bakterientoxinen auf Leukocyten und eine neue diagnostische Methode des Typhus abdominalis 650
 Jean et Camus, Recherches expérimentales sur le 606 883
 Jemma, R., u. di Cristina, G., Ueber die Leishmania-Anämie der Kinder 1070
 Jesionek, Salvarsanmilch 473
 Igel, Mitteilung eines Falles von Simulation einer Albuminurie 738
 Igersheimer, Die Wirkung des Salvarsans (Ehrlich) auf das Auge, nach experimentellen und klinischen Untersuchungen 342
 Ildes, P., siehe M'Intósh
 Ilvento, A., Charaktere der aus dem Trinkwasser einiger Schiffe isolierten Vibrien 867
 Imperial Cancer Research Fund, Ninth Annual Report 1910—1911 568
 Inaba, Ueber das Kenotoxin Weichardts in der Atmungsluft 254
 Inagaki, Ch., Ueber das sogenannte Beri-Berigift 256

- Ingravalle, A.**, Dialyse natürlicher Aggressine und deren immunisatorisches Vermögen 1097
- Inoué, R.**, Ueber die Behandlung der Amöbendysenterie 1080
— u. **Kinoshita, T.**, Klinische Erfahrungen mit Tetrodotoxin 1055
- Joachimoglu, G.**, Experimentelle Beiträge zur Anaphylaxie O IX 453
- Joannidès, N. Z.**, Zur Behandlung der Syphilis mit Salvarsan 84
— Weitere Erfahrungen mit der intramuskulären und intravenösen Salvarsaninjektion 668
— Die Wirkung des Salvarsans auf die Bilharzia 714
- Jochmann, Ueber** die Serumtherapie der epidemischen Genickstarre 685
— u. **Möller**, Entgegnung auf die vorstehenden Bemerkungen der Herren Dr. Gabilowitsch und Dr. Gordon 22
— — Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit dem Kochschen albumosefreien Tuberkulin 458
- Joëlsohn, K. A.**, Ein Fall von erfolgreicher Anwendung des Salvarsans bei Lues des Zentralnervensystems 761
- Joest, E.**, Untersuchungen über den Fettgehalt tuberkulöser Herde 370
— Neue Literatur (1. Oktober bis 1. Januar 1911) 391
— **F.**, Zellverfettung und Antikörperbildung in tuberkulösen Herden 549
— u. **Degen, K.**, Untersuchungen über die pathologische Histologie, Pathogenese und postmortale Diagnose der seuchenhaften Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit) des Pferdes 421
— u. **Emshoff, E.**, Untersuchungen über den Tuberkelbacillengehalt der Galle bei tuberkulösen Tieren 697
— u. **Semmler, W.**, Weitere Untersuchungen über die seuchenhafte Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit) des Pferdes mit besonderer Berücksichtigung des Infektionsweges und der Kerneinschlüsse 878
- Johanson, W. C.**, siehe Zinsser
- Johann**, Behandlung der Maul- und Klauenseuche durch Arzneien, Schutz- und Heilimpfung 954
- Johnstone**, An experimental study of the anaphylactic theory of the toxæmia of pregnancy 366
- Jojot**, Le bérubéri an cap Saint-Jaques de 1906 à 1910. Expériences sur le traitement préventif et curatif par le son de paddy 1128
- Jolly, J.**, Sur la survie des leucocytes 585
- Jones, W.**, siehe Amberg
- Jonesco-Mihalesti, C.**, Sur la coexistence de l'antigène et de l'anticorps dans le sérum des lapins préparés avec le sérum de cheval 161
— et **Baroni, V.**, Action des rayons ultra-violets sur les propriétés „sensibilisinogène“ et „précipitinogène“ du sérum cheval 10
- Joseph, D. R.**, A few observations on the action of salvarsan upon the irritability of nerve and muscle 1078
- Jowett, W.**, Further note on cattle trypanosomiasis of Portuguese East Africa 174
— Some observations on the subject of marginal points 179
— Note on a cattle trypanosomiasis in Portuguese East Africa 517
— Further note on a cattle trypanosomiasis of Portuguese East Africa 517
— Some observations on the subject of marginal points 517
— Infectious entero-hepatitis or thyphlo-hepatitis. A disease of young turkeys 982
- Isaac, Senator u. Benda**, Ueber einen mit Salvarsan behandelten Fall von Lepra 181
- Isaja, A.**, Die antitryptische Reaktion bei bösartigen Geschwülsten und ihr Wirkungsmechanismus 1189
- Iscovesco, H.**, Etudes stalagmométriques. La tension superficielle du sérum sanguin 4

- Iscovesco, H.**, Etudes stalagmométriques. L'influence de l'hémoglobine sur la tension superficielle 4
- La notion de l'isostalagmie 5
 - La notion de l'isostalagmie. La stalagmo-nocivité 181
 - Les modifications de la tension superficielle du sang par l'adjonction de différentes substances 163
 - Etudes stalagmométriques. Tension superficielle et toxicité des liquides gastriques intestinaux. Rôle antitoxique de la cholestérine 915
 - et Zacchiri, L., Sur le pouvoir autohémolytique de la rate 1017
- Israel, A.**, Eine Fehlerquelle bei der Serodiagnose der Echinokokkeninfektion 551
- Julien, A.**, siehe Weinberg
- Jungels**, Vorläufige Mitteilung über Spirochätenerkrankungen der Hühner in Deutsch-Ostafrika 518
- Jupille, Fr.**, Du pouvoir hémolytique des streptocoques 920
- Jurmann, N. A.**, Die Behandlung der progressiven Paralyse mit Injektionen von nukleinsaurem Natrium 1026
- Juschtschenko, A. J.**, Der Gehalt an Nukleinsäure spaltenden Fermenten in den verschiedenen Organen von Tier und Mensch 762
- A., Die Schilddrüse und die fermentativen Prozesse 1036
- Iversen, J. J.**, Therapeutische Versuche mit proteolytischem Antiferment bei eitrigen Entzündungen der Pleura und des Pericards 814
- u. Tuschinsky, M., Ueber die Wirkung von Salvarsan bei Malaria 86
- Iwanishi, T.**, Ueber die Vaccinbehandlung bei Conjunctivitis gonorrhoeica 1050
- Iwanow, W. W.**, und **Welikanow, P. A.**, Versuch der Anwendung von Salvarsan bei der Orientbeule 1028
- Iwasaki, T.**, Zur therapeutischen Anwendung von Prostatasekret auf die Prostatahypertrophie 535
- Iwaschenzoff, G. A.**, u. **Lange, W. A.**, Zur Behandlung vonluetischen Geschwüren der Mund-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut mit Arsenbenzol 812
- Ueber die Applikationsmethoden des Salvarsans bei Erkrankungen des Nervensystems 1030
 - siehe Tuschinsky
- Izar, G.**, Beitrag zur Kenntnis des Maltafiebers O XI 264
- Zur Kenntnis der Meistagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten 429
 - Beiträge zur Kenntnis des Maltafiebers 1142
 - Beitrag zur Kenntnis der Meistagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten 1190
 - Ueber die Meistagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten. Die Reaktion in vivo 1190
 - Zur Kenntnis der Meistagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten 524
 - Ueber Meistagminreaktion in vivo bei bösartigen Geschwülsten 568
 - Zur Abwehr 731
 - e di Quattro, G., Beitrag zum Studium der Meistagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten 1191
- Jakimow, W. L.**, u. **Kohl-Jakimow, N.**, Ueber die Salvarsanbehandlung der Schlafkrankheit und des afrikanischen Recurrens (Tick-fever) 230
- Kafka, V.**, siehe Weil
- Kahn, H.**, Hundert Untersuchungen mit der v. Dungern-Hirschfeldschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion 223
- M., and Ottenberg, R., Studies in isoagglutination. III. Toxicity in isohemagglutination 401
- Kalb**, Ueber kutane Reaktion der Syphilide bei der Behandlung mit Arsenbenzol und ihre Deutung 37

- Kaliski, D. J.**, siehe Goldenberg
- Kalle & Co.** (A.-G. in Biebrich a. Rh.), Verfahren zur Gewinnung therapeutisch wirksamer Präparate 45
- Verfahren zur Darstellung von wirksamen Impfstoffen aus säurefesten Bacillen 188
- Kalledey, L.**, Ueber den Einfluß der intravenösen Sublimatinjektion auf die Schutzstoffe des Organismus 953
- Kalmanowskij, M. S.**, 287 Antischarlachimpfungen im Popowschen und Rubischansken medizinischen Punkt des Saratowschen Gouvernements 1049
- Kaminer, G.**, siehe Freund
- Kammann, O.**, Ueber Anaphylatoxin O XI 659
- Kritische Betrachtungen über die Epiphaninreaktion mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung für die Luesdiagnose O XI 178
- Kämmerer, H.**, Studien über die Antitrypsine 477
- Verwertung des Plasteinphänomens zur Antitrypsinbestimmung bei Bakterienproteasen O XI 235
- u. **Mogulesko, J. L.**, Ueber die Antitrypsine des Serums gegen Pankreas-, Hefe- und Pyocyaneustrypsin O XII 16
- Kämpf, E.**, siehe Abderhalden
- Kandiba**, Zur Frage der ätiologischen Bedeutung der choleraähnlichen Vibrionen 728
- Karaffa-Korbut, K. W.**, Zur Frage über die Wirkung von Kochsalz auf die Mikroorganismen 340
- Karasawa, M.**, u. **Schick, B.**, Gehalt des menschlichen Serums an Schutzkörpern gegen Diphtherietoxin 866
- Untersuchungen über den Gehalt des menschlichen Serums an Schutzkörpern gegen Diphtherietoxin 1008
- Karo, Klinische Erfahrungen mit der Kombinationstherapie** 508
- **W.**, Weitere Erfahrungen mit der spezifischen Behandlung der Nierentuberkulose 746
- Karsner, H. T.**, A case of cerebellar abscess with isolation of micrococcus cereus albus 956
- Die Lungen bei der Anaphylaxie 1057
- and **Nutt, J. B.**, The relation of the intoxicating dose of horse-serum to the protective dose of atropin in anaphylaxis in the guinea-pig 692
- Karwacki, L.**, Sur la présence des agglutinines dans les crachats tuberculeux. Sputoagglutination 117
- Sur la sensibilité de divers types de bacilles tuberculeux et acidorésistants en présence des agglutinines humaines. Agglutinines contenues dans le liquide des pleurésies 411
- Sur la sensibilité de divers types de bacilles tuberculeux et acidorésistants en présence des agglutinines humaines. Agglutinines contenues dans les crachats 411
- et **Otto, C.**, Sur la réaction de fixation avec des crachats tuberculeux 923
- Sur la présence des anticorps dans le pus tuberculeux 923
- Spezifische Antikörper im tuberkulösen Eiter 1170
- — Komplementbindende Körper im tuberkulösen Sputum 1174
- Kascherininowa, N. A.**, Ueber die Behandlung des Morbus Addisonii mit Tuberkulin 1063
- Katakura, T.**, Ueber Psychoreaktion nach Much 262
- Katayama, K.**, Zwei Fälle der Rattenbißkrankheit, welche durch Salvarsan geheilt wurden 1078
- Kato Kan**, Ueber Fermente in Bambusschößlingen 1037
- Katz, G. J.**, Ueber die Behandlung der Epilepsie 761

- Katzenbogen, G.**, Ueber die prognostische und diagnostische Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blutserum 717
- Katzenstein, M.**, Ueber die Anpassungsfähigkeit des Organismus in ihrer Beziehung zur Pathologie und Therapie 390
- Kawashima**, Antitrypsingehalt bei Lues 224
- **K.**, Zur Kenntnis der Bindungsweise hämolytischer Ambozeptoren 970
- Kedrowskij, W. S.**, Zur Bakteriologie der Lepra 395
- Kehling, G.**, Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Organextrakte für die Ascolische Meiostagminreaktion bei Krebskranken 847
- Keidel, A., and Geraghty, J. T.**, The value of the Wassermann reaction and of salvarsan 934
- Kelling, G.**, Untersuchungen über die praktische Bedeutung der Meiostagminreaktion von Ascoli bei malignen Geschwülsten der Verdauungstraktus und vergleichende Untersuchungen über die Meiostagminreaktion und die heterolytische Blutkörperchenreaktion 44
- Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Organextrakte für die Ascolische Meiostagminreaktion bei Krebskranken 847
- Kendall, A. J.**, The biology and biochemistry of bacteria and their relation to therapeutics 347
- Certain fundamental principles relating to the activity of bacteria in the intestinal tract. Their relation to therapeutics 639
- The biology and biochemistry of bacteria 866
- and **Day, A.**, The rapid isolation of typhoid, paratyphoid and dysentery bacilli 640
- Kentzler, J.**, Die Wirkung des Serums kachektischer Kranker auf die Sublimathämolyse 124
- Kévorkian, T.**, siehe Panisset
- Keysser, F.**, siehe Wassermann
- u. **Wassermann, M.**, Ueber Toxoptide 364
- — Ueber Toxoptide 543
- Kibardin, P. P.**, Ueber die Behandlung des Erysipels mit dem Aronson'schen Antistreptokokkenserum 1052
- Kikkawa, T.**, siehe Sakurane, Fukuhara
- Kindberg, L. M.**, siehe Teissier
- King, P. M., and Crowell, A. J.**, Pellagra treated with salvarsan 900
- **R. W.**, siehe Wright
- Kinoshita, T.**, siehe Inouë
- Királyfi, G.**, Solitäre Darmwandtuberkulose als besondere Form der experimentellen Meerschweinchentuberkulose 924
- Kirchheim, Ludwig**, Ueber die Giftwirkung des Trypsins und seine Fähigkeit, lebendes Gewebe zu verdauen 1035
- Kirstein, F.**, Erfahrungen mit meiner Methode des Nachweises von Typhusbacillen im Blutkuchen nach Verdauung in typhushaltiger Galle 438
- Kirsten**, Salvarsanbehandlung bei Brustseuche 382
- Kitasato, S.**, Vaccination and smallpox in Japan 227
- Kitt, Th.**, Die Rauschbrandschutzimpfungen in Bayern 392
- Klausner, E.**, Uebertragung von Antipyrinüberempfindlichkeit auf Meerschweinchen 364
- siehe Hecht
- Kleemann, H.**, siehe Stadler
- Klein**, Ueber Ursache und Bedeutung der menstruellen Blutung 243
- Kleine u. Fischer**, Die Rolle der Säugetiere bei der Verbreitung der Schlafkrankheit und Trypanosomenbefunde bei Säugetieren am Tanganjika 880

- Kleine, F. K., u. Taute, M.,** Ergänzungen zu unseren Trypanosomenstudien 173
- Kleinschmidt, H.,** Die Bakteriozidine in Frauen- und Kuhmilch 862
- Klimenko, W. N.,** Ueber ein Antikeuchhustenserum und dessen Anwendung 1052
- Klimmer, Die Häufigkeit, Bedeutung und spezifische Diagnostik der Rindertuberkulose** 460
- **M.,** Bemerkungen zu den Tuberkulose-Schutzimpfversuchen Dr. T. Krautstrunks 876
- **u. Wolff-Eisner, Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinärmedizin** 1137
- Klinczew, E. L.,** Das Salvarsan bei den syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems 231
- **Die mikrochemische Methode der Wassermannschen Reaktion** 703
- Knight, H. W.,** Variola and vaccination 707
- Knick, A.,** Die praktische Bedeutung der v. Dungernschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion in der Oto-Rhino-Laryngologie 512
- Knotte, B. S.,** Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Arsenpräparaten 758
- Knuth, P., u. Behn, P.,** Bedeutung der in deutschen Rindern vorkommenden Trypanosomen für die Impfung gegen Hämoglobinurie 134
- **Ueber die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der tropischen Veterinärhygiene, mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1909** 535
- **Ueber die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der kolonialen Veterinärhygiene mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1910** 680
- Ko, K.,** siehe Ogin
- Kober, Ph.,** A method for the study of proteolytic ferments 763
- Koch, J.,** Zum Mechanismus der Phagocytose 260
- **Ueber Anaphylaxie (Ueberempfindlichkeit)** 544
- **Ueber die Bedeutung und Tätigkeit des großen Netzes bei der peritonealen Infektion** 726
- **Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate der als Madurafuß und -hand bezeichneten Affektion, sowie von Kulturen und mikroskopischen Präparaten ihres Erregers** 893
- **Zur Differenzierung des Streptococcus longus s. erysipelatos und des Streptococcus equi (Drusestreptococcus)** 893
- **H.,** siehe Fuß
- Kögel, H.,** Ueber die Frage der chronischen Mischinfektion bei Lungentuberkulose 793
- Kohl-Jakimow, N.,** siehe Jakimow
- Kohlbrugge, J. H. F.,** Die Gärungskrankheiten. (Beriberi, Skorbut, Barlowsche Krankheit, Cholera nostras u. a.) 640
- Köhler, F.,** Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 696
- **R.,** Vaccinediagnostik und -therapie bei gonorrhoeischen Affektionen 734
- Köhlisch, Ueber die Bedeutung der Opsonine bei Tuberkulose** 265
- **Untersuchungen über die Bedeutung der Opsonine bei Tuberkulose** 461
- Kojima, T.,** Salvarsantherapie der Amöbendysenterie 282
- **Salvarsan gegen Amöbendysenterie** 669
- Kolbinger, J.,** Autolysine im Blut bei schweren Fällen von Tuberkulose 550
- Kolle, W., u. Stiner, O.,** Die Verwendung von Azetonextrakten zur Serumdiagnostik der Syphilis 702
- **u. Hetsch, H.,** Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunität 1042

- Kollmann**, Ueber den Verlauf von Tuberkulinreaktionen bei Tage und Nacht 796
- Kolmer, J. A., and Weston, P. G.**, Bacteria treatment of septic rhinitis of scarlet fever, with report of one hundred cases 779
— siehe Weston
- Kolobaeff**, siehe Nedrigailoff
- Kolpoktschi, M. E.**, siehe Petersen
- Koltypin, A. A.**, Ueber intravenöse Salvarsaninfusionen bei syphilitischen Kindern 1034
- Komotzki, W.**, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Botulismustoxins auf die inneren Organe 786
- Königsfeld**, Ueber den Durchtritt von Tuberkelbacillen durch die unverletzte Haut 602
- Königstein, L.**, Zur Biologie der Linse 463
— Zur Biologie der Linse 497
- Kopnaris, Ph.**, Beitrag zum kulturellen und serologischen Verhalten der Dysenteriebacillen 497
— Die Wirkung von Chinin, Salvarsan und Atoxyl auf die Proteosoma-(Plasmodium praecox-)Infektion des Kanarienvogels 667
- Korányi, B.**, siehe Posgay
- Korentschewsky, W.**, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der gastrointestinalen Autointoxikation 494
- Kossel, H.**, Tierische Tuberkulose und menschliche Lungenschwindsucht 743
- Kössler, K., and Kössler, J. M.**, Specific antibodies in scarlet fever 1069
- Kostrzewski, J.**, Ueber die violette Farbe bei hämolytischen Versuchen 263
— Die Freund-Kaminersche Reaktion 1192
- Kondelka, F.**, Die Ueberempfindlichkeit gegen Serum 656
- Kovács, J.**, Das Tuberkulin in der Therapie der Lungentuberkulose 974
- Kozewaloff, S.**, Die Mortalität und Inkubationsperiode bei Rabies des Menschen nach dem Material der Wutschutzstation zu Charkow während der Jahre 1888—1908 77
— Untersuchungen über die Infektiosität des Straßenvirus für weiße Mäuse bei subkutaner Applikation 78
- Krägel**, Ueber die Ruhragglutinine, insbesondere über ihr Verhalten in Krankenserum 59
- Kramarczynski**, Zur Frage der Behandlung des Tetanus traumaticus durch subkutane Injektion von Gehirnemulsion 1157
- Kramer, A.**, siehe Truche
- Kranich**, Die Erkennung der Tuberkulose mit Hilfe von Bovotuberkulol 372
- Kraus, R.**, Experimentelle Beiträge zur Frage der Schutzimpfung bei Poliomyelitis acuta O IX 117
— **Graham, A. L., u. Zia, Zeky**, Ueber Hämotoxine und die Blutplattenmethode 1017
— — **u. Ranzi, E.**, Ueber neuere serologische Methoden zur Diagnose maligner Tumoren (Freund-Kaminersche Zellreaktion und Aktivierung des Kobragiftes) 847
— **Hammerschmidt, J., u. Zia Zeky**, Weitere Studien über Cholera-vibrien. Ueber das Verhalten der aus der Epidemie in Arabien 1908 stammenden Cholera-vibrien bei der Agglutination mit niederwertigem Serum 789
— **u. Levaditi, C.**, Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung 1043
— **Löwenstein, E., u. Volk, R.**, Zur Frage des Mechanismus der Tuberkulinreaktion 127
— **u. v. Graff, E.**, Ueber die Wirkung des Placentarserums und des Serums Gravidar auf menschliche Carcinomzellen 92

- Kraus, R., u. v. Stenitzer, R.**, Zweiter Bericht über die Behandlung des Typhus abdominalis mit Heilserum 154
— siehe Biedl
- Krause, A. K.**, Studies in immunity to tuberculosis. Hypersensitiveness to Tuberculo-protein and its relation to some tuberculosis problems 368
— **M.**, Giftpfeile aus Kilo von der zentralafrikanischen Seenexpedition Seiner Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1907 bis 1908 398
- Krautstrunk, T.**, Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche nach Klimmer 698
- Krefting, R.**, Ein sicherer Fall von Reinfectio syphilitica eines mit Salvarsan behandelten Patienten 567
- Kreibich, Salvarsan** 39
- Kretkowski.** Untersuchung und Unterscheidung von menschlichem und tierischem Blut im Kot 1160
- Kretschmer, Beitrag** zur Bekämpfung der Bacillenpersistenz bei Diphtherierekonvaleszenten 39
- Kretz, R.**, Ueber erworbene spezifische Reaktionsfähigkeit gegen Infektionserreger 627
- Kriegler, S. G.**, The action of various Aniline dyes on certain microorganisms 1129
- Krogh, M. v.**, Ist die Bindung von Diphtherietoxin und Antitoxin eine Adsorptionsbindung 446
- Krokiewicz, Haemoglobinuria paroxysmalis** 1169
- Kromayer, Chronische Salvarsanbehandlung** bei Syphilis 617
- Kron, W.**, Ein Beitrag zur optischen Serodiagnose der Syphilis nach Jacobstal 701
- Kronberger, H.**, Zur Opsoninreaktion, Methodisches und Beobachtungen 205
- Krösing, Das Fibrinogen** im Blute von normalen Graviden, Wöchnerinnen und Eklampischen 438
- Krumbein, R.**, Ueber Miterkrankung des Vestibularapparates und Salvarsanbehandlung bei Labyrinthlues 616
- Krumwiede, Th.**, The resistance of tubercle bacilli to dried heat 746
— **Ch.**, siehe Park
- Krusius, Zur experimentellen Tuberkulose** des Auges 339
— Tuberkulinversuche am Auge 538
— Zur experimentellen Tuberkulose des Auges (Infektionsmenge, Inkubationszeit, lokale Resistenz) 601
— Tuberkulinversuche am Auge 838
— Tuberkulosestudien, Beitrag zur experimentellen Augentuberkulose O IX 512
— siehe Flemming
- Krym, R. S.**, Ueber die Anwendung des Salvarsans bei bösartigen Neubildungen 986
- Kriloff, D. D.**, Die Komplementbindungsreaktion bei Variola vera und Variolois 372
— Ueber die Komplementbindungsreaktion bei der Variolois und der Variola vera 797
- Krylon, D. O.**, Ueber die Bedeutung und das Vorkommen der Muchschen Granula 794
- Krzyształowicz, F., u. Weber, H. L.**, Ueber die intravenösen Infusionen von Salvarsan 900
— Das histologische Bild der inluetischen Infiltraten unter dem Einfluß von Salvarsaninjektionen entstehenden Veränderungen 1188
— Beitrag zur Kenntnis der Salvarsanwirkung aufluetische Infiltrate 1187
— — Ueber intravenöse Salvarsaninfusionen 1186

- Krystalowicz** siehe Reiss
Kuboyama, T., siehe Okugawa
Kudicke, R., Die Wirkung orthochinoider Substanzen auf Ratten-trypanosomen 424
 — Beiträge zur Biologie der Trypanosomen 805
Kuhn, E., Autoinokulationstherapie bei Lungentuberkulose 625
 — Die biologische Behandlung der Peritonitis 726
 — **Ph.**, **Gildemeister, E.**, u. **Woithe**, Ueber bakteriologische Beobachtungen bei Irren-Ruhr, insbesondere über die Erscheinungen der Paragglutination 495
 — — Nachtrag zu der Arbeit: „Ueber bakteriologische Beobachtungen bei Irren-Ruhr, insbesondere über die Erscheinung der Paragglutination 788
 — **Ph.**, Bemerkung zu der Arbeit: Ergebnisse von Pferdesterbeimpfungen an Hunden O IX 713
 — u. **Kuhn, E.**, Ergebnisse von Pferdesterbeimpfungen an Hunden O IX 665
 — siehe Schuberg
Kullberg, S., siehe Euler
Kulz, L., Zur Kasuistik der Salvarsantherapie in den Tropen 522
Kümmell, R., Zur Kenntnis der Geschwülste der Hypophysengegend 431
 — siehe Weichardt
Kurashige, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im strömenden Blut der Tuberkulösen 264
Kusama, Sh., siehe Shiga
Küster, E., Jahresbericht über die Tätigkeit des Großherzoglich Badischen Untersuchungsamtes der Universität Freiburg i. Br. vom 1. Jan. 1910 bis 1. Jan 1911 146
Kusunoki, M., Ueber die Hemmung der Saponinhämolyse durch das Serum bei verschiedenen Krankheiten 261
Kusunoki, siehe Bruck
Kuznitsky, E., Eine federnde Doppelkanüle für intravenöse Injektionen 56
Kyes, P., The production of antibodies to pneumococci in an insusc hoepthle best 498
Kypke-Burchardi, Ueber den gegenwärtigen Stand der Diagnose und der Bekämpfung der Lyssa 180
Kyrle, J., Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Tumormetastasen im Scrotum 767
Laitinen, Ueber den Einfluß kleiner Alkoholgaben auf die Entwicklung der Tuberkulose im tierischen Körper, mit besonderer Berücksichtigung der Nachkommenschaft 698
Lamar, R., Chemo-Immunological studies on localized infections 147
Lambert, S. W., Some recent experiences with the new specific remedy, Ehrlich 606 42
 — **Ancel et Boudin**, Sur la skeptophylaxie 823
 — — Skeptophylaxie par substances inertes 999
 — **R. A.**, The influence of mouse-rat parabiosis on the growth in rats of a transplantable mouse sarcoma 1088
 — and **Hanes, F. M.**, Growth in vitro of the transplantable sarcomas of rats and mice 45
 — — Migration by ameboid movement of sarcoma cells growing in vitro 234
 — — Cultivation in vitro of rat sarcoma 235
 — — The cultivation of tissues in vitro as a method, for the study of cytotoxins 949
 — — Characteristics of growth of sarcoma and carcinoma cultivated in vitro 1087

- Lambert, P. A., and Hanes, F. M.**, A study of cancer immunity by the method of cultivating tissues outside the body 1087
 — siehe Ancel
- Lamers**, Ueber die Hämolyse der Streptokokken im Scheidensekret Schwangerer und Wöchnerinnen 873
- Lamette, L.**, siehe Stassano
- Lancien, A.**, Rhodium colloidal électrique 933
- Landmann, G.**, Tuberkulosegift und Anaphylaxie 603
 — Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie 1018
- Landsteiner, K.**, Bemerkungen zu der Abhandlung von Traube: Die Resonanztheorie, eine physikalische Theorie der Immunitätserscheinungen O IX 779
 — et Levaditi, C. (en collaboration avec M. Pastia), Etude expérimentale de la Poliomyélite aiguë 801
 — — et Pastia, C., Recherche du virus dans les organes d'un enfant atteint de poliomyélite aiguë 419
 — — et Danulesco, Présence du virus de la poliomyélite dans l'amygdale des singes paralysés et son élimination par le mucus nasal 930
 — — (en collaboration avec E. Prasek), Essais de transmission de la scarlatine aux singes 804
 — — et Prasek, E., Etude expérimentale du pemphigus infectieux aigu 179
 — — — Tentatives de transmission de la scarlatine au chimpanzé 225, 226
 — — — Recherches du virus dans les organes d'un enfant atteint de poliomyélite aiguë 419
 — — — Contribution à l'étiologie du pemphigus infectieux aigu 419
 — u. Prasek, E., Ueber die Beziehungen der Antikörper zu der präzipitablen Substanz des Serums O X 68
- Lane, J. E.**, Discussion on recent developments in the recognition and treatment of syphilis 1032
- Landfranchi, A.**, Untersuchung über Nagaimmunisierung bei Hunden 1128
 — Ueber die Wirkung des 606 bei experimentell mit Trypanosoma Brucei infizierten Tieren 1131
- Lang, E.**, Ueber das Hata-Ehrlich-Präparat 41
- Lange, W. A.**, siehe Iwaschenzoff
- Langowoi, N. J.**, Weitere Beobachtungen über das Vaccin von Gabri-tschewsky 199
- Lapersonne, F. de, et Léri, A.**, Le 606 et les maladies des yeux 141
- Laroche, G., et Grigaut, A.**, Absorption et Activation de la toxine diphtérique par la substance nerveuse et ses lipoidés phosphorés 203
 — — Rôle des protéines dans l'action et la neutralisation de la toxine tétanique par la substance nerveuse 204
 — — Etude biologique et chimique de l'adsorption des toxines diphtérique et tétanique par la substance nerveuse et des phénomènes corrélatifs 912
 — Richet, Ch. fils, et Saint-Girons, Fr., Anaphylaxie alimentaire lactée 68
- Larrabec, R. C.**, A clinical and experimental study of the haemopoietic serum of Carnot 352
- Lasagna, Fr.**, Tuberkulose und Tonsillen 1116
- Laser**, Ueber thyreotoxische Erscheinungen und ihre Behandlung mit Antithyreoidin 156
- Lassabliere, P., et Richet, Ch.**, De la leucocytose après ingestion alimentaire de toxines 162
- Latapie, A.**, Essai de vaccination et de traitement dans les spirilloses et les trypanosomiasés 489

- Lattes, L.**, Anaphylatoxin aus nicht spezifischen Präzipitaten 1166
- Laub, M.**, Ueber die Bildung von komplementbindenden Substanzen für Tuberkulin bei tuberkulösen und gesunden Tieren O IX 126
- siehe Bücher
- Laubenheimer u. Caan**, Ueber eine Tetanusinfektion nach subkutaner Einverleibung von Radiolkarbenzym 255
- Laubry, Ch., et Parvu, M.**, La persistance des anticorps hydatiques en rapport avec la récidence des kystes 487
- Launoy, L.**, De l'action d'un sang hétérogène et de ses éléments sur le cœur isolé du cobaye 3
- Action antitryptique du sérum sanguin chez les lapins intoxiqués par la ricine 233
- Peut-on accoutumer le cobaye à la strychnine 391
- Contribution à l'étude de l'action du sérum de bœuf et de sérum de cheval sur le cœur isolé du cobaye 1046
- et Levaditi, C., Sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin et de la spirillose brésilienne 522
- — Nouvelles recherches sur la thérapeutique mercurielle de la syphilis expérimentale du lapin 936
- siehe Armand-Delille
- Laveran, A.**, Résistance des chèvres et des moutons aux trypanosomiasés; longue durée de l'immunité acquise à la suite de ces maladies 28
- W. A., Les trypanosomes ont-ils des formes latentes chez leurs hôtes vertébrés? 754
- A., Au sujet de trypanosoma rhodesiense (Stephens et Fantham) 926
- Identification et essais de classification des trypanosomes des mammifères 1073
- et Roudsky, Au sujet de l'action de l'oxazine (chlorure de triaminophénazoxonium) sur les trypanosomes 518
- — Au sujet de l'action de l'oxazine (chlorure et triaminophénazoxonium) et de l'acridine (diphenylméthane) sur les trypanosomes 935
- et Thiroux, A., Identification des trypanosomes pathogènes 133
- Lazareff, E.**, La théorie autocytotoxique de la cataracte sénile devant la critique expérimentale 958
- Die autocytotoxische Theorie des Altersstars vor der experimentellen Kritik 1143
- Lazzari, Giuseppina**, Ueber die Wirkung einiger herzkärkenden Mittel auf das isolierte, mit Bakterientoxinen vergiftete Säugetierherz 1001
- Lebedeff, A.**, La zymase est-elle une diastase 1085
- Sur le mécanisme de la fermentation alcoolique 1085
- A. S., Ueber die Wirkung der intravenösen Salvarsaninjektionen auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Arsensäure und auf ihre osmotische Resistenz beim Luetiker 1033
- v. Lebedew, A.**, Bemerkungen zu der Arbeit von H. Euler und Kullberg: Ueber die Wirkungsweise der Phosphatase 1039
- Leber, A., u. Prowazek, S.**, Ueber eine neue infektiöse Bindehaut-erkrankung 28
- Bericht über die medizinischen Beobachtungen auf Savaii und Manono (Samoa) 421
- — Weitere Untersuchungen über die Augenkrankheiten in der Südsee 818
- Le Blanc, E.**, Zur Artenfrage der Streptokokken 774
- Lebœuf, A.**, De la préparation de races de trypanosomes résistantes au sérum de cynocéphales et au sérum humain 1070
- Leclercq, J.**, siehe Minet
- Ledeht** siehe Delezenne

- Ledermann** siehe A. v. Wassermann
- Leede**, Bakteriologische Blutbefunde bei Diphtherie 729
- Leese**, A. S., Indian camel filariasis 809
- Léger**, A., et Ringenbach, J., Sur la spécificité de la propriété trypanolytique des sérums des animaux trypanosomes 133
- M., siehe Mathis
- Legrès**, A., Essais d'inoculation de la syphilis au lapin 469
- Leibkind**, M., Ist die Jacobsthal'sche „optische Serumdiagnose“ der Syphilis verwertbar? O XI 412
- Leidi**, F., Die Meistagminreaktion bei malignen Geschwülsten 624
- Leimer**, Versuche über die Wirksamkeit des Atoxyls bei der Maul- und Klauenseuche 567
- Leitsch**, A., Carcinoma of the uterus in a rabbit 885
- Lemaire**, G., Sur le virus de la fièvre récurrente observé à l'Algérie 1910 471
- Lemke**, Ein Beitrag zur Frage der Bekämpfung von Diphtherie-epidemien mit Hilfe von Schutzimpfungen 155
- Lenard**, Studien über die Wirkung des Typhusimmunserums bei der intraperitonealen Typhusinfektion des Meerschweinchens 251
- Lénard**, W., Ueber die sogenannte Immunisierung des Milzbrand-bacillus nach Danysz 729
- Leoncini**, Francesco, Ueber die Anwendung der Ascolischen Präzipitinreaktion bei Milzbrand in der gerichtlichen Medizin 1010
- Léopold-Lévi**, Erysipèles à répétition et traitement thyroïdien 486
- Le Ploy**, A., et Fabre, J., Recherches sur le mécanisme de la défense péritonéale à l'égard des corps étrangers 903
- Léri**, A., siehe Lapersonne
- Leschke**, Erich, Ueber die granuläre Form des Tuberkulosevirus 1061
- siehe Much
- Leschly**, W., siehe Thomsen
- Lesné**, E., et Dreyfus, L., Sur la réalité de l'anaphylaxie par les voies digestives. Rôle de l'acide chlorhydrique, du suc gastrique et du suc pancréatique 66
- — Influence de la diète sur l'anaphylaxie 498
- Lesser**, F., Zur Wirkungs- und Anwendungsweise von Salvarsan 40
- Hyperideal und Salvarsan 712
- Leszynsky**, W. M., Syphilis and the nervous system, with remarks on the Wassermann test and salvarsan 74
- Levaditi**, Gordon et Danulesco, Transmission de la poliomyélite au singe avec le virus de l'épidémie anglaise de 1911 929
- et Mutermilch, S., Le diagnostic de la maladie du sommeil par l'examen des propriétés attachantes du sérum 594
- et Twort, C., Sur la trypanotoxine du bacillus subtilis. Mode d'action dans l'organisme 252
- — Sur la trypanotoxine du bacillus subtilis. La toxo-résistance 253
- — Sur la trypanotoxine du bacillus subtilis. Propriétés de la toxine 255
- — Mécanisme de la toxo-résistance à la trypanotoxine du subtilis 377
- — Spécificité des variétés de trypanosomes toxorésistantes 377
- — Mécanisme de la création des variétés de trypanosomes toxorésistantes 418
- — Considérations biologiques sur la toxorésistance des trypanosomes 471
- C., siehe Landsteiner, Kraus, Launoy
- Leven**, Bemerkungen zu der Arbeit „Weitere Erfahrungen mit Salvarsan“ von Hoffmann und Jaffé 619
- Levi**, V., et Sabatini, G., Ueber eine einfache und rasche Methode zur Serumdiagnose des Typhus 1158

- Levin, A. N.**, Bericht über prophylaktische Impfungen mit Streptokokkenvaccine im Orte Podgornij des Novomoskowschen Distriktes 1004
- Levin and Sittenfeld**, Studies on immunity in cancers of the white rat 1087
- Levy, E.**, Ein Beitrag zur Frage des Impfschutzes 176
 — Serumbandlung der übertragbaren Genickstarre 354
 — R., Ueber den Einfluß der Calciumsalze auf die Exsudatbildung 440
 — Ueber die Anwendung des Diphtherieheilserums 945
 — siehe Morgenroth
- Lewin, A. M.**, Die Wassermannsche Reaktion bei Leprakranken 700
 — C., Ueber Krebsimmunität 765
 — Die Immunität bei den bösartigen Geschwülsten, nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung dargestellt 992
 — Ueber Ferment- und Chemotherapie der bösartigen Geschwülste 992
- Lewis, M. R.**, and **Lewis, W. H.**, The cultivation of tissues in salt solution 486
- Leyacker** siehe Pfeiffer
- Lichtenheld, G.**, Beurteilung eines Befundes von Kochschen Plasmakugeln in Niereninfarkten der Elenantilope 421
 — Preliminary communication on the fixing of complement in horse sickness and East coast fever 799
- v. Liebermann, A.**, Apparat zur Bestimmung der Viskosität, besonders derjenigen von Serum und anderen tierischen Flüssigkeiten 438
- Liebermann, L.**, Ueber Disposition 954
- v. Liebermann, L.**, u. **v. Fenyvessy, M.**, Ueber das Wesen der Komplemente O X 479
 — — B., Zur Frage der Fermentnatur der Komplemente O XI 295
- Liebermeister, G.**, Zur Behandlung des stenosierenden Oesophaguscarcinoms 672
- Liefmann**, Ein Pipettenständer O X 536
 — Ein Wasserbad für serologische Zwecke O X 537
 — u. **Andreew**, Ueber die Wirkungsweise des Komplements (Ist die Tatsache der großen Abhängigkeit des Komplements von seiner Konzentration ein Beweis für seine Fermentnatur?) O XI 355
 — — Ueber das Hämolsin des Aalserums O XI 707
 — u. **Cohn, M.**, Das Verhalten des Komplements zu den ambozeptorbeladenen Blutzellen (bei 0° und 37°), III. Teil O XI 166
 — H., Ueber die Hämolsine der Kaltblütersera 595
- Liell, E. N.**, Traumatic tetanus 495
- Lientier** siehe Rouslacroix
- Lind** siehe Boas
- Lindahl, C.**, Ueber den Schutz der Augen gegen Infektion in der vorderen Kammer und über infektionsfördernde Wirkung der Linsensubstanz 352
- Lindemann, E. A.**, Beitrag zur Kenntnis der Pneumokokkeninfektion 772
- Lindner**, Demonstration von Pilzkulturen (Pilzrosen) 895
- Lindstedt, F.**, Gibt es eine vermehrte Disposition für Carcinomentwicklung während der Gravidität 287
- Linser**, Ueber einige mit Serum geheilte Fälle von Urticaria 55
- Lion**, Ueber Arsenocerebrin, ein spezifisches Heilmittel gegen Epilepsie 522
- Lipsztat**, Zur Frage der Nebenwirkungen des Salvarsans 1187
- Lipp**, Die Bedeutung der Spirochaete pallida und der Wassermannschen Komplementbindung für die Bekämpfung der Syphilis vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege 173
- Lippmann, H.**, Ueber spezifische Stimulation der Antikörper bildenden Organe bei Infektionskrankheiten 583

- Lipschitz, F.**, Superinfectio syphilitica 515
Lisbonne, M., siehe Frouin
Lissowskaja, S. N., Ueber Serumanaphylaxie 204
Livi, Carlo, e Puntoni, Vittorio, Untersuchungen über Komplement-
 ablenkung bei Leukämie und Pseudoleukämie 1021
Livierato, S., Weiteres über die Magensaftanaphylaxie 66
 — u. **Crossonini**, Untersuchungen über die tuberkulösen Exsudate beim
 Menschen in ihrer Beziehung zur Immunität 125
Löb, Nadel für intravenöse Injektion von Salvarsan 140
Lockemann, Zur Chemie des Tuberkulins 503
 — **S.**, Zur Chemie des Tuberkulins 745
Loeb, L., Das Krebsproblem 624
 — Ueber einen Kontakt-Kombinationstumor bei einer weißen Maus 941
Loening, Fritz, Ueber den Gasstoffwechsel im anaphylaktischen Shock
 1012
Loewenthal, Bakteriologische Befunde bei Ruhruntersuchungen 896
Loewit, M., Der anaphylaktische Shock und der Peptonshock 544
Lofaro, F., Ueber das antitoxische Vermögen der Lymphdrüsen 1158
van Loghem, I. L., Ueber den Unterschied zwischen El Tor- und Cho-
 leravibrionen 15
 — Varietäten des Typhusbacillus und variierende Typhusstämme 55
Lohmann, A., Eine einfache Vorrichtung zum Filtrieren unter beliebig
 hohem Drucke 647
Loiseau, G., siehe Aynaud, Morax, Nicolle
Lombardo, C., Untersuchungen über Ueberempfindlichkeit und Immuni-
 tät bei einigen Dermatosen 827
 — Untersuchungen über Ueberempfindlichkeit und Immunität bei einigen
 Dermatomykosen. Zweite Mitteilung 828
 — Beitrag zur Studium der Uebertragbarkeit der Syphilis durch Ver-
 erbung beim Kaninchen 841
London, E. S., Das Radium in der Biologie und Medizin 638
Long, J. H., Sodium cacodylate in syphilis 523
Longo, A., Ueber einige mit dem Ehrlich-Hataschen 606 behandelte
 Fälle von Leishmania 1131
Löwe, S., Die Bindung des Tetanustoxins 445
 — Ueber die Bindung des Tetanustoxins II 956
Loweiko, E. F., Die diagnostische Bedeutung der Mandelbaumschen
 Reaktion beim Abdominaltyphus 676
Löwenstein u. Pick, E. P., Beiträge zur Kenntnis des Tuberkulins 502
 — **E.**, siehe v. Eisler, Kraus
Lucas, P., and Amoss, H. L., Vaccine treatment in the prevention of
 dysentery in infants 394
 — **W. P.**, siehe Osgood
Lucatello, L., u. Carletti, M., Untersuchungen über die Komplement-
 bindung bei Pellagrakranken 976
Luce, Ueber einen klinisch eigenartigen Fall von Hodgkinscher Krankheit
 (vom Typus Sternberg) mit Fränkel-Muchschem Bacillenbefund 463
Lucet, A., De l'influence de l'agitation sur le développement du bacillus
 anthracis cultivé en milieu liquide 585
Lucibelli, G., Das bakterizide Vermögen des Serums bei Leukämie und
 Leukopenie 1153
 — Ueber das toxische und bakterizide Vermögen des Blutserums bei
 experimenteller Cholämie 1157
 — Hämolyse und isotonischer Index bei experimenteller Cholämie 1169
Lucius siehe Farbwerke
Luckhardt, A. B., and Recht, Fr. C., The relation of the spleen to the
 fixation of antigens and the production of immun bodies 955

- Lüdke, H.**, Die Bacillenruhr 897
 — u. **Sturm, J.**, Ueber Seroprognostik 947
Lukin, JK-Behandlung 129
Lumière, A., et **Chevrotier, J.**, Tentatives d'immunisation antituberculeuse 836
Lundh, K., Tuberkulintiterbestimmungen bei Phthisikern 509
Lundvall, H., Zwei mit künstlich hervorgerufener Hyperleukocytose behandelte Fälle von Sepsis. Allm. Svenska Läkartidningen 1911
Lunz, R., Zur Differenzierung der Dysenterie mittels der Komplementablenkungsmethode 130
Lurje, M., Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Lungen bei der intrapulmonalen Immunisierung mit Diphtherietoxin O X 314
Lutembacher, R., siehe Teissier
Mac Gilchrist, A. C., Chinine and its salts: their solubility and absorbability 273
Mac Keen, S., Sudden death following diphtheria antitoxin etc. 872
Mächtle, Zur Differenzierung der hämolytischen Streptokokken mittels Lecithinbouillon 124
Macinescu, Recherches sur le liquide céphalo-rachidien comme employé antigène 205
Mack, W. B., Intracellular bodies associated with equine anemia 982
Mackie, F. P., siehe Bruce
Macz, W. P., Die Serodiagnostik der Echinokokkenerkrankungen 747
Magnani, C., u. **Truffi, M.**, Syphilisrezidiv oder Nervenläsion durch 606 978
Magrou, J., Sur la botriomycose expérimentale 110
Magru siehe Pinoy
Maikow, J. P., siehe Barykin
Makrocki, Doppelseitige Akkommodationslähmung nach Salvarsan 521
Maksutow, A. M., Theorie der Infektionen. Das Wesen der Virulenz der pathogenen Mikroorganismen 581
Malan, G., e **Dematheu, F.**, Ueber die v. Dungernsche Methode der Serumdiagnose der Syphilis 1178
Malinowski, F., Weitere Erfahrungen mit Ehrlichs 606 520
 — Bedeutung und Wert der Wassermannschen Reaktion mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Indikation 1179
Mameli, E., u. **Patta, A.**, Ueber Parajodophenylarsinsäure und deren Derivate 932
Mangiagalli, Luigi, Die Drüsen mit innerer Sekretion in der Pathologie der Schwangerschaft 1001
Manoiloff, E., Idiosynkrasie gegen Brom- und Chininsalze als Ueberempfindlichkeitserscheinungen O XI 425
 — Weitere Versuchsergebnisse mit dem Präparat 606 von Ehrlich 1184
 — Die Behandlung der Lues mit Salvarsan 1180
Manouélian, Y., Recherches sur la pathogénie des lésions artérioscléreuses 484
 — Recherches sur la présence des anticorps dans l'humeur aqueuse des animaux immunisés. (Bacille typhique, Vibrien cholérique) 683
 — Recherches sur la prétendue action bactéricide de l'humeur aqueuse à l'égard de la bactéricidie charbonneuse 684
Mantegazza, U., Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich-Hataschen 606 1133
Manteufel, Beobachtungen bei einer Pestepidemie in Deutsch-Ostafrika 51
Mantoux, Ch., et **Perroy**, Intradermo-réaction à la tuberculine chez le cobaye sain tuberculiné 462
Mantovani, M., Die Wassermannsche Serumdiagnose bei Scharlach 1119

- Manwaring, W. H.**, Serophysiologische Studien. II. Mitteilung über die Beziehungen zwischen dem anaphylaktischen Shock und dem Pepton-shock bei Hunden O IX 589
- Marbé, S.**, Hypersensibilisation générale thyroïdienne. V. Epanchement hémorrhagique péritonéal, provoqué par l'hyperthyroïdie 485
- Hypersensibilisation générale thyroïdienne. VI. Sur la diminution de la résistance des cobayes hyperthyroïdés vis-à-vis de l'intoxication diphtérique, but de ces expériences 824
- **Rachewsky, T.**, Etudes sur l'anaphylaxie III. Préparation d'une forte hémolysine par l'injection bigéminée de l'émulsion hématique 449
- — Etudes sur l'anaphylaxie IV. La valeur de l'injection bigéminée pour la préparation de sérum hémolytique. L'agglutination „in vivo“ par la déviation du complément 449
- — Etudes sur l'anaphylaxie V. L'évolution de l'état anaphylactique chez les cobayes injectés avec de la toxogénine similaire 501
- — Etudes sur l'anaphylaxie. V. Influence de l'extrait testiculaire sur l'évolution de l'anaphylaxie sérique des cobayes 918
- Marassini, A.**, Beobachtungen und Untersuchungen über Typhusfieber 1145
- Marchiafava, E.**, u. **Nazari, A.**, Neuer Beitrag zum Studium des chronischen hämolytischen Ikterus 1114
- Marchildon, V. W.**, siehe Engelman
- de Marchis, F.**, Beitrag zum Studium der Leukämie 965
- Marcus, K.**, Quecksilbertherapie und v. Wassermanns Reaktion 520
- Mariani, G.**, Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese des Molluscum contagiosum des Menschen und des Epithelioma contagiosum der Vögel 79
- Marie, A.**, Propriétés des albuminoïdes du cerveau 151
- Propriétés des albuminoïdes du cerveau 179
- Développement d'une substance neutralisante dans le cerveau des mammifères 376
- Propriétés des albuminoïdes du cerveau 915
- Marinesco, G.**, De la transmission du virus de la poliomyélite par le nerf périphérique et ses rapports avec les infections ascendantes 134
- Transmission de virus de la poliomyélite par le sympathique 381
- Marino, F.**, Atténuation de la virulence des microbes dans le tube digestif des Hirudinées 699
- Atténuation de la virulence du bacille tuberculeux dans le tube digestif des hirudinées 699
- **Z., Onorato, R.**, u. **Giugiano, L.**, Weitere experimentelle Untersuchungen über Biotoxin 1105
- Margoulies, M.**, Action des injections intrapleurales de Mellins food sur la marche de certaines infecties (choléra de poules chez les lapins) 1048
- **Markoff, W. N.**, Vergleichende bakteriologische und serologische Studien über Rauschbrand und Pseudorausbrand 642
- Zur Frage der Herstellung eines präzipitierenden Milzbrandserums 962
- Marks, H.**, Infections of rabbits with the virus of poliomyelitis 556
- The thermostability of the Mid-Piece of Complement. A contribution to the Question of Complementoid O XI 18
- **R. H.**, Ueber gewisse qualitative und quantitative Beziehungen zwischen Endstück und Mittelstück der Komplemente O IX 508
- **L. H.**, siehe Apolant
- Marmorek, A.**, Rectification à propos de la communication de Mm. Debré et Puraf sur une nouvelle application de la réaction de Bordet-Gengou au diagnostic de la tuberculose 510

Marotel siehe Cuille

Marras, F. M., Vorzüge des Fermischen vor dem Pasteurschen Impfstoff 930

— Vergleich zwischen Immunisierungs- und lyssizidem Vermögen des Serums von mit Pasteurschem und Fermischem Impfstoff immunisierten Tieren 1182

v. Marschalkó, Ueber die ungenügende Dauerwirkung der neutralen Suspension von Salvarsan bei Syphilis 82

— In welcher Konzentration sollen wir die NaCl-Lösung zu unseren intravenösen Salvarsaninjektionen benutzen 230

— Ein schwerer Fall von Intoxikation (Arsen?) im Anschluß an eine intravenöse Salvarsaninjektion, nebst weiteren Bemerkungen über die Entgiftung dieser letzteren 710

Marshall, M., A report of six cases of syphilis treated with salvarsan 85

Marsteller, R. P., siehe Francis

Martin, G., La maladie du sommeil et ses troubles mentaux, démence trypanosomique et démence paralytique 1073

— **Prévot et Loiseau**, Sur les pouvoirs agglutinant et antitoxique du sérum antidiphtérique 156

Martini, Ueber die Bereitung des Impfstoffes des „Deutschen Pestkommission 1891“ zu Massensimpfungen bei Gefahr der Annäherung einer Lungenpestepidemie im Jahre 1911 201

Martiri, Adolfo, Eine neue praktische Methode zum schnellen Nachweis der Negrischen Körperchen 1024

Martoglio, F., Die Prophylaxe gegen die Rinderpest in Eryträa 1152

— Die Rinderpest und die Trypanosomenkrankheiten in Italienisch-Somalien 1180

Martoglio, Stella e Campano, Beitrag zur Kenntnis und zur Klassifizierung der Piroplasmen 1181

Martzinowski, E. J., De l'étiologie de la péripneumonie 931

Marxer, A., Experimentelle Tuberkulosestudien. II. Vergleichende Immunisierungsversuche am Meerschweinchen O X 118

— Zur Frage der Arteinheit der Streptokokken 55

— Ueber Streptokokken. Weitere Untersuchungen zur Frage der Arteinheit der Streptokokken 584

— Experimentelle Tuberkulosestudien. III. Mitteilung. Vergleichende Immunisierungsversuche an Ziegen O XI 644

Marzocchi, V., Ueber die durch experimentelle Verimpfung von Aspergillen und Penicillien in der Haut und im Unterhautgewebe erzeugten Läsionen 1094

Marzemin, M., Die Bedeutung der Wassermannschen Diagnose bei Leberkrankheiten 1178

Mason, E., Note on the camel trypanosomiasis of Egypt and results of first series of experimental drug treatment 178

— Note on the camel trypanosomiasis of Egypt and results of first series of experimental drug treatment 521

Masini, G., Impfung, Serovaccination und Serumtherapie bei der Prophylaxe des Milzbrandes 648

Massaglia, A., Studien über die trypanolytischen Antikörper in mit Nagana infizierten Meerschweinchen und den etwaigen Uebergang von der Mutter auf das Kind durch die Milch 419

— Natürliche Resistenz gegen Cholera und Träger des Kochschen Vibrios 857

Massini, R., Untersuchungen bei einem Falle von Bence-Jonesscher Krankheit 822

Masslow, M. S., Bakteriologische und serodiagnostische Untersuchungen beim Abdominaltyphus der Kinder 729

- Massol, L.**, Action des radiations de la lampe en Quartz à vapeurs de mercuré sur le venin de cobra et sur son antitoxine 495
 — siehe Breton, Calmette
Masuda, N., siehe Friedberger
Massone, M., Ueber die giftzerstörenden Eigenschaften der Leukocyten 919
 — Menschliche Placenta und Wassermannsche Reaktion 1120
 — siehe Wohlgemuth
Mathes, Ueber den Einfluß von Schilddrüsenpreßsaft auf die Blutgerinnung 247
Mathis, C., et Leger, M., Spirochète du lapin 135
 — — Trypanosomes des batraciens du Tonkin 1073
 — — Plasmodium des macaques du Tonkin 1073
Matsch, W. P., Die Serodiagnostik bei Echinococcuserkrankungen 799
Matson, R. W., and Reasoner, M. A., The influence of treatment on the Wassermann reaction in syphilis 936
Maun af Heurlin, Sur la spécificité de l'anaphylaxie et sur les rapports, qui existent entre le blanc d'œuf, l'extrait d'embryon et le sérum de poule, déterminés par celle-ci 739
Maver, M. B., Transmission of spotted-fever by other than Montana and Idaho Ticks 1071
 — Transmission of spotted-fever by the tick in nature 1072
Mayer, Normales Schwangerenserum als Heilmittel gegen Schwangerschaftsdermatosen im besonderen und Schwangerschaftstoxikosen überhaupt 116
 — A., Zur therapeutischen Verwendung von normalem Schwangerenserum 248
 — Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion 281
 — Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Schwangerschaftstoxikosen mit normalem Schwangerenserum 679
 — H., Salvarsan und Hämolyse 281
 — Technische Feinheiten bei der Salvarsaninfusion 617
Mazé, P., Les phénomènes de fermentation sont des actes de digestion 1086
McClintock, Ch. T., and Ferry, N. S., Production of immunity with over-neutralized diphtheria toxin 493
McConkey, T. G., Why is the apex the point of election in tuberculosis of the lungs 796
McCoy, G. W., and Chopus, Ch. W., Tuberculosis among ground squirrel (*Citellus Beecheyi* Richardson) 659
M'Cririck, T., The streptococco-opsonic index in scarlatina, erysipelas and puerperal fever 827
McCulloch, H. D., Curative influence of Röntgen rays in Malaria 422
McDonald, C. L., Treatment by vaccine therapy of a carbuncle in a diabetic 489
 — Results in the treatment of thirty cases of otitis media by vaccine therapy 489
 — Results in two cases treated by vaccine therapy 911
McFadyean and Stockman, A new species of *Piroplasma* found in the blood of British Cattle 982
McFarland, W. Landram, Observations on the effect of the sight of injection upon the production of agglutinin O IX 451
McGowan, J. P., Some investigations into the problem of the origin of immune body 437
 — siehe Kitchie
M'Intósh, J., and Jildes, P., The permanence of the cure of syphilis by 606 709
 — and Fildes, P., Syphilis from the modern standpoint 851

- McKee, S. H., siehe Wolbach
 McKenna, C. H., A report on the therapeutic efficiency of salvarsan 231
 McLester, J. S., Salvarsan 769
 — siehe Nice
 McNeil, A., siehe Schwartz
 Meier, G., Die technischen und klinischen Grundzüge der Wassermannschen Reaktion 607
 Melchiorre, N., et Tedeschi, A., Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Sommerfiebers 1126
 Meleschko, R. F., Ueber die Wirkung des Salvarsans 1080
 Mello, U., Recherches sur l'anaphylaxie avec des produits d'origine vermineux 594
 — Die Komplementbindung in der Pathologiediagnose und Prophylaxe der Infektionskrankheiten der Haustiere 1117
 Melloni, P., Pseudoleukämie und Vererblichkeit des Krebses 432
 Meltzer, S. J., Ueber die beschleunigte Resorption aus den Lendenmuskeln und die Verwendbarkeit dieser Muskeln für die Injektion von Salvarsan (Ehrlich) 135
 — On the injection of drugs, especially of salvarsan (Ehrlich) into lumbar muscles 229
 — The present status of therapeutics and the significance of salvarsan 524
 Menini, G., Einige Bemerkungen über die Agglutination des *Micrococcus melitensis* 1159
 Menabuoui, Ueber die Behandlung des Tetanus mit besonderer Berücksichtigung der Serumtherapie 1106
 Ménard, P. J., Etude expérimentale de la toxine protoplasmique du bacille de Löffler 825
 Mendes da Costa, S., Meine Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan 83
 Menschikoff, V., siehe v. Graff
 Menzer, Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes 861
 Mérauer, Ueber die kutane Tuberkulinreaktion, insbesondere die Ergebnisse von Impfungen mit abgestuften Tuberkulinkonzentrationen 23
 Mercier, L., et de Drouin de Bouville, R., La lépidorthose sur les gardons du lac de Nantua 4
 Merck, E., Darmstadt, Verfahren zur Herstellung von dauernd haltbaren und unzersetzlichen Serumpräparaten 189
 Merian, L., u. Solano, C., Zur Frage der Ausschleuderung von Leprabacillen bei Erkrankung der Respirationswege 106
 Merkurjew, W. A., u. Silber, S. M., Die Anwendung des Gonokokken-vaccins bei der Gonorrhöe 198
 Merz, Salvarsan- und Chininbehandlung des Pemphigus vulgaris 938
 Mesnil, F., et Caullery, M., Néoforations papillomateuses chez une Annélide (*Potamilla torelli*) 187
 — et Ringenbach, J., Sur les affinités du trypanosome humain de *Rhodesia* et du *T. gambiense* 704
 — — De l'action des sérums de primates sur la trypanosome humaine de *Rhodesia* 843
 — — Sur les affinités du trypanosome humain de *Rhodesia* et du *Trypanosoma gambiense* 927
 Messineo, G., Beitrag zum Studium der Amöbenenteritis 1128
 — Ueber die Undurchlässigkeit der Darmschleimhaut und über die antigenen Eigenschaften der Filtrate von Faeces 1001
 Metalnikow, G. J., siehe Borissjak

- Metschnikoff, E.**, Quelques remarques sur les vaccinations à propos du mémoire de M. Chonkevitch sur le choléra 1051
- **et Besredka, A.**, Recherches sur la fièvre typhoïde expérimentale 107
- — Des vaccinations antityphiques 908
- — Réponse 1050
- **V. K.**, siehe Bächer
- Metschnikow, Burnet et Tarrassewitsch**, Recherches sur l'épidémiologie de la tuberculose dans les Steppes des Kalmouks 793
- Meyer, F.**, Ueber sensibilisierte Bacillenemulsion (S. B.-E.) 71
- Die Theorie der Tuberkulinwirkung 457
- Fortschritte in der Behandlung der Diphtherie 736
- **F. M.**, Ueber den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei mit Dourine infizierten Kaninchen 879
- **K.**, Kritisches und Experimentelles zur Lehre vom Antitrypsin 282
- Untersuchungen über antigene Eigenschaften von Lipoiden. II. Mitteilung. Weitere Untersuchungen über die antigenen Bandwurmlipoide O IX 530
- Untersuchungen über antigene Eigenschaften von Lipoiden. III. Mitteilung. Ueber Immunisierungsversuche mit Bandwurmlipoiden O XI 211
- **K. F.**, Beiträge zur Genese und Bedeutung der Kochschen Plasmakugeln in der Pathogenese des afrikanischen Küstenfiebers 78
- **K. E.**, Notes on the chemotherapeutic treatment of biliary fever in dogs 813
- On the sero-diagnosis of glanders 799
- Notes on the nature of Koch's granules and their rôle in the pathogenesis of East coast fever 807
- Meyer-Betz, F.**, Zur vergleichenden Pathologie der paroxysmalen Hämoglobinurie 452
- **N.**, siehe Jacoby
- Meyerstein, W.**, Ueber Seifenhämolysen innerhalb der Blutbahn und ihre Verhütung im Organismus 970
- Mezie, A.**, Sur la prise de sang, pour la pratique des séro-diagnostics dans les hôpitaux 5
- Mézie, A.**, siehe Breton
- Michaelis, G.**, Die spezifische Behandlung der bacillären Infektion der Harnorgane 199
- **L.**, Die Säureagglutination der Bakterien, insbesondere der Typhusbacillen 359
- Demonstration der Säureagglutination der Bakterien 737
- Michail**, Untersuchungen über Phänomene der Conjunctivalanaphylaxie mit Pferdeserum 870
- Michailidis** siehe Aravandinos
- Micheli et Cattoretti**, Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten mit nichtspezifischem Antigen 430
- — Meiostagminreaktion und Narkose 856
- **u. Quarelli, G.**, Neue Beobachtungen und Untersuchungen über 606 1131
- Miessner**, Die Ursache für die giftige Wirkung saurer Salvarsanlösungen 279
- **H.**, Qualitativer und quantitativer Nachweis von Rizinussamen in einem Weizenfuttermehl 352
- Die Giftigkeit der Rizinussamen 358
- Das Wesen und die Bekämpfung der Hämoglobinurie (Blutharnen, Piroplasmose) der Rinder in Deutschland 374
- Schnelldiagnose des Rotzes mit Hilfe der Komplementbindungsmethode 660

- Miessner**, Die Milzruptur bzw. perakute Form der Hämoglobinurie des Rindes 664
- Mijashita**, S., Experimentelle Untersuchungen über die sympathische Reizübertragung 857
- Die Immunitätsverhältnisse der Hornhaut O IX 541
- Miklaschewsky**, B. F., Die Anwendung des Salvarsans in Fällen von sekundärer kondylomatöser Syphilis nach erfolgloser Quecksilberbehandlung 619
- Milkowicz**, G. S., Ueber die experimentelle Verstärkung der Phagocytose 593
- Miller**, E. C. L., On the administration of diphtheria toxin in a collodion sac 538
- Mills**, G. W. T., Diagnostic value of tuberculin as shown by nineteen autopsies 220
- Minami**, D., Ueber die biolog. Wirkung des Mesothoriums II. Strahlenwirkung und Verdauungsfermente 718
- siehe Bickel
- Minet**, J., et **Bryant**, L., L'anaphylaxie aux extraites d'organes 499
- et **Leclercq**, J., Fragilité du poison anaphylactique. Nouveau moyen d'éviter des accidents anaphylactiques 123
- — L'anaphylaxie au sperme humaine 213
- — L'anaphylaxie en médecine légale. Son application à la détermination d'une tache de sperme 791
- Mintz**, S., Ueber eine neue Methode zur Bestimmung des Antitrypsin-gehaltes des Blutes 42
- Zur Frage der Vervollkommnung der Wassermannschen Reaktion O IX 29
- Mioni**, G., Ueber den Wert neuer biologischer Methoden zur Diagnose bösartiger Geschwülste 1135
- Mirano e Rodano**, Ueber das Reduktionsvermögen des Blutserums 1150
- Mironescu** siehe Lieber
- Mirto**, D., Die Oxydase der Blutkörperchen bei Asphyxie 844
- Ueber den vergleichenden Wert der biologischen Reaktionen mittels der Serumpräzipitine und der sogenannten Erythropräzipitine beim Blutnachweis in der gerichtlichen Medizin 916
- Missiroli**, A., Die Serumtherapie beim Mittelmeerfieber 1153
- Mita**, S., Ueber Anaphylaxie. XXV. Mitteilung. Die Wirkung des Atropins bei der aktiven Anaphylaxie und der primären Giftigkeit von Normalserum O XI 501
- siehe Friedberger
- Mitra**, M., Ueber die Resistenz des Bacillus des Paratyphus A und B, des Bacterium coli und des Typhusbacillus gegenüber verschiedenen Säuren der Fettreihe 643
- Hämolytische Wirkung einiger aus Fällen von Scharlach isolierten Streptokokken 1168
- siehe Cannata, di Cristina
- Mitteilungen** aus Britisch-Ostindien 246
- Miyasima**, K., Experimentelle Studien über Variolavirus 76
- M'Kendrick**, A. G., The chemical dynamics of serum reactions 676
- Modrakowski** siehe Hirschfeld
- Mogulesko**, J. L., siehe Kämmerer
- Mohler**, J. R., The diagnosis of glanders by the precipitation reaction of Konew 593
- and **Eichhorn**, A., The diagnosis of glanders by complement fixation 372
- Molezanow**, W. J., Beobachtungen über die v. Pirquetsche Tuberkulinreaktion bei akuten Infektionskrankheiten der Kinder 1019
- Moeller**, A., Fortschritte der Tuberkulinbehandlung 875

- Moldovan, J.**, siehe Doerr
- Möller, S.**, Ueber kutane und intrakutane Tuberkulinimpfung unter Verwendung abgestufter Dosen und ihre Bedeutung für die Diagnose der Tuberkulose 71
— siehe Jochmann
- Möllers, Ueber** den Typus der Tuberkelbacillen im Auswurf der Phthisiker 219
— B., Der Bericht der englischen Tuberkulosekommission über die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose 834
— u. Heinemann, W., Ueber die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten 697
- Mollow, W.**, u. Natscheff, J., Zur Färbetechnik der Blutausschreibungspräparate 481
- v. Monakow, P.**, Beitrag zur Serodagnostik der malignen Tumoren 767
— Beitrag zur Serodagnostik der malignen Tumoren 941
- Mondschein, M.**, Weitere Versuche mit Salvarsan 1187
- Mongour** siehe Fromaget
- Montefusco, A.**, Ueber das Vorkommen der Choleravibrionen in den Faeces der Cholerarekonvalszenten 952
— Ueber die Serumtherapie bei Cholera 956
- Montesanto, D.**, Der Einfluß des Salvarsans auf die Leprabacillen 140
- Montgomery, D. W.**, The disadvantages incident to the administration of salvarsan 938
— The administration of salvarsan 90
- Mook, W. H.**, siehe Engelmann
- Moon, V. H.**, An attempt to modify the agglutinability of the typhoid bacillus by selective isolation of individual bacilli 540
- Moore, J. J.**, siehe Heinemann
- Morandi, U.**, Die neue Rivaltasche Probe an Blut und Exsudaten bei spezifischer Serositis 1148
- Morax, V.**, et Loiseau, G., Sur le passage de l'antitoxine diphtérique et tétanique dans l'humeur aqueuse 689
- Morel** siehe Doyon
- Morelli, F.**, Ueber eine neue Präzipitationsmethode zur Diagnose der Tuberkulose 1173
— siehe Romanelli
- Moreschi, C.**, Untersuchungen über die Funktion des Pferdekompplements als Antigen O XI 275
— u. Perussia, A., Ueber die anaphylaktogene Funktion des Pferdekompplements O XI 416
— et Tadini, Untersuchungen über die pyrogene Funktion des Typhusanaphylatoxins und aktive Immunisierungsversuche gegen dasselbe 1166
— — Pyrogene Wirkung des Typhus-Anaphylatoxins 1016
— u. Vallardi, C., Ueber die Wirkung der Normal- und Immunantikörper bei der Anaphylatoxinbildung im Reagensglase O XI 31
- Morgan, W. P.**, siehe Hayden
- Morgenroth, J.**, u. Ascher, L., Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Toxin und Antitoxin 493
— u. Halberstädter, L., Ueber die Beeinflussung der experimentellen Trypanosomeninfektion durch Chinin und Chininderivate 86
— — Zur Kenntnis der Arzneifestigkeit der Trypanosomen 280
— — Ueber die Heilwirkung von Chininderivaten bei experimenteller Trypanosomeninfektion 614
— u. Levy, R., Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion 615
— — Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion 759
— — Ueber die Resorption des Diphtherieantitoxins 865

- Morgenroth u. Rosenthal**, Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen 558
 — — F., Ambozeptoren und Rezeptoren 968
Mori siehe Osawa
Moro, E., u. Tomono, H., Experimentelle Untersuchungen über anaphylaktisches Gift O IX 583
Morosowa, E. J., Jodkali bei Uteruscarcinomen. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen 1039
Morselli, A., Die Wassermannsche Reaktion bei vergleichender Anstellung mit der Cerebrospinalflüssigkeit aus dem Blute von Paralytikern 978
Morton, H., Biochemical examination of the cerebrospinal fluid in cases of mental disease 467
Moruzzi, G., Ueber das Gleichgewicht der dem Serum zugefügten Säuren und Basen 1094
Mosbacher, E., Experimentelle Studien mit artgleichem Syncytiotoxin und über Schwangerschaftsdiagnose mittels der Epiphaninreaktion (E. R.) 358
 — siehe Weichardt
Moscowitz, E., Eosinophilia and anaphylaxis 871
Mosti, R., Ueber eine neue Methode zur Tuberkulinreaktion 1116
Moszkowski, M., Meine Erfahrungen über Prophylaxe der Beri-Beri in Holländisch-Neuguinea 805
Motschizuki, P., Zur Anwendung von Satas Guajakotuberkulin bei Keuchhusten 1064
Moussu, G., Sur l'entérite paratuberculeuse des bovidés 410
 — siehe Railliet
Mrongovius, W. J., Beobachtungen über die Wirkung des Salvarsans bei Syphilis 716
Much, Die Immunitätswissenschaft. Eine kurzgefaßte Uebersicht über die Immunotherapie und Immunodiagnostik für praktische Aerzte und Studierende 1141
 — u. Leschke, Neue Tuberkulosestudien (mit Berücksichtigung der Lepra) 740
 — siehe Fränkel
Muir, R., On the mode of action of immune body 831
Muirhead, W., The Wassermann reaction in insanity 1022
Müller, E., Die Serodiagnose der epidemischen Kinderlähmung 396
 — L., Recherches sur le lieu et le mode d'origine des cytolysines naturelles (alexines et ambocepteurs normaux) et les moyens d'en provoquer l'hypersécrétion 50
 — P. Th., Versuche über aktive und passive Anaphylaxie bei Streptokokken O X 164
 — Weitere Versuche zur Streptokokkenanaphylaxie O XI 200
 — R., Ueber das Vorkommen von Antituberkulin im menschlichen Blutserum O X 419
 — Mutationen bei Typhus- und Ruhrbakterien. Mutation als spezifisches Kulturmerkmal 109
 — W., Studien über die Giftigkeit des Rizinussamen und den Nachweis des Giftes 445
 — M., Gaethgens u. Aoki, K., Vergleichende Untersuchungen zur Auswertung der diagnostischen Methoden bei Rotz O IX 626
Mullie, G., The campaign against bovine tuberculosis in Belgium 511
 — The campaign against bovine tuberculosis in Belgium 604
Mullowney, J. J., The plague in north China 201
Mulzer, P., Die Therapie der Syphilis. Ihre Entwicklung und ihr gegenwärtiger Stand 145
 — siehe Uhlenhuth

- Murata, T.**, Therapeutische Anwendung des Bubonenextraktes gegen Bubo 250
- Muratet, L.**, siehe Sabrazès
- Murphy, J. B.**, siehe Rous
- Mutermilch, St.**, Sur la dissociation de l'alexine dans les sérums inactivés par la chaleur 215
- Sur l'origine des anticorps chez les cobayes trypanosomiés 806
- Sur la dissociation de l'alexine dans les vieux sérums inactivés 920
- siehe Levaditi
- Nadejde, G.**, La diminution de l'alexine dans le sérum des cobayes anaphylactisés pour le sérum de cheval et des cobayes vaccinés contre ce sérum. Conservation du pouvoir opsonique (opsonine normale) 122
- Nádor, H.**, Ueber die akuteluetische Nephritis im Zusammenhang mit einem durch Salvarsan geheilten Fall 222
- Nadosy, St. v.**, Die Serodiagnose der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der kongenitalen Syphilis und der Ammenwahl 412
- Nägele, O.**, Beitrag zur Kenntnis der pockenartigen Erkrankungen in Deutsch-Südwestafrika 177
- Nakano, H.**, u. Umezū, K., Ueber die Epiphaninreaktion 1022
- Nakayama, H.**, Beitrag zur Kenntnis der Fortpflanzung von Kaninchen-coccidien 1067
- de Napoli, F.**, Ueber die in Bologna herrschenden dreitägigen Sommerfieber 665
- Napolitani, M.**, u. **Tedeschi, A.**, Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Sommerfiebers 1126
- siehe Tedeschi
- Nasseti, F.**, Zur biologischen Diagnose der bösartigen Geschwülste 1191
- Nathan** siehe Friedberger
- Natscheff, J.**, siehe Mollow
- Nattan-Larrier, L.**, L'hérédo-contagion des Spirillose 134
- et **Salmon, P.**, Spirillose expérimentale et allaitement 230
- La pathogénie des spirillose héréditaires 178
- Spirillose héréditaire et immunité congénitale 178
- L'hérédo-contagion des spirillose 1124
- Navassart, E.**, siehe Frenkel-Heiden
- Navrotzky, N. N.**, u. **Bekensky, P. W.**, Zur Frage über die Piroplasmose beim Hunde 755
- Nazari, A.**, siehe Marchiafava
- Necker** siehe Paschkio, Bachrach
- Nedrigailoff u. Kolobaëff**, Zur Frage über die Ursachen der nicht spezifischen Komplementbindung bei der Wassermannschen Reaktion 373
- Nègre, L.**, et **Raynaud, M.**, Sur l'agglutination du „Micrococcus melitensis“ par les sérums humains 157
- — Sur l'agglutination des microbes immobiles par les sérums normaux 541
- siehe Ardin-Delteil
- Negróni, Piero**, Die Diagnose milzbrandiger Häute mittels der Ascoli-schen Methode 1010
- Neisser, A.**, Bericht über die unter finanzieller Beihilfe des Deutschen Reiches während der Jahre 1905—1909 in Batavia und Breslau ausgeführten Arbeiten zur Erforschung der Syphilis 165
- Nelson, K.**, and **Hall, W. E.**, A rapid method of inoculation against typhoid fever 911
- Neri, F.**, Ueber die Bedeutung der Mastitis der Ziege bei der Epidemiologie des Mittelmeerfiebers 1098
- Netter, A.**, **Gendron, A.**, et **Touraine**, Sérothérapie de la poliomyélite antérieure aiguë 201
- — — Sérothérapie de la poliomyélite antérieure aiguë 252

- Neu, Weitere experimentelle Beiträge zur Biologie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes 727
- Neubauer, A., Vollständige Taubheit nach Salvarsaninjektion 425
- Neuber, E., Die Beeinflussung der Phagocytose nach Darreichung einiger Antilueticas (Sublimat, Kalomel, 606) 519
- Neuberg, C., siehe Blumenthal
- Neufeld, Beitrag zur Kenntnis der sogenannten antiaggressiven Immunsensera nach Versuchen von Kandiba und Ungermann 888
- F., u. Dold, H., Ueber Bakterienüberempfindlichkeit und ihre Bedeutung für die Infektion 212
- — Ueber die Entstehung und Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins 450
- — Beiträge zur Kenntnis der Tuberkuloseüberempfindlichkeit 792
- u. Haendel, Ueber den Zusammenhang von Heilwert und Antitoxingehalt des Diphtherieserums 783
- Neumann, Zur Kenntnis der Immunität bei experimenteller Trypanosomeninfektion 554
- R., Ueber einen hämolytischen Ambozeptor im Dickdarm des Hundes 830
- J., u. Herrmann, E., Biologische Studien über die weibliche Keimdrüse 98
- Neustädter and Thro, Poliomyelitis produced in monkeys from the dust of sickroom 879
- Nevermann, Zur diagnostischen Verwendung der Agglutination und der Komplementbindung bei Rotz 953
- Nice, Ch. M., Mc. Lester, J. S., and Tirrance, G., Pellagra treated with salvarsan (606) 232
- Nichols, H. J., Salvarsan and Sodium cacodylate 90
- siehe Craig
- Nickolson, G. W., siehe Paine
- Nicola, B., Beitrag zur Diagnose des tuberkulösen Auswurfs mittels der Eiweißreaktion 923
- Ueber die Anwendung des Millonschen Reagens zur Untersuchung des tuberkulösen Auswurfs 1115
- et Garmagnano, Beitrag zum Studium der Kutanreaktionen mit Tuberkulin und mit aus den an Lungentuberkulose leidenden Kranken entnommenen Flüssigkeiten 1171
- Nicolas, J., Favre, M., Augagneur, A., et Charlet, L., Réactions des syphilitiques aux réactions souscutanées de tuberculine 73
- Nicolich, G., Kritische Beobachtung über Salvarsanbehandlung 1180
- Nicolle, Ch., Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique entreprises à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1910 57
- et Blaizot, L., Essais de reproduction de la lèpre chez le Chimpanzé et les singes inférieures 436
- et Conor, A., Action du 606 sur la vaccine 142
- et Conseil, E., Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique entreprises à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1910 131
- — — Le typhus expérimental du cobaye 417
- — — Sur la nature et le siège de l'agent pathogène du typhus exanthématique 754
- et Conseil, E., Reproduction expérimentale de la rougeole chez le Bonnet chinois. Virulence du sang des malades 24 heures avant le début de l'éruption 930
- Cuénod, A., et Blaizot, L., Quelques expériences sur le trachôme (conjunctivité granuleuse) 376

- Nicolle, M., et Berthelot, A., Expériences sur le venin du *Trimeresurus riukiuanus* 1054
- et Loiseau, G., Les facteurs de la toxicité des bactéries. (Premier mémoire.) Etude des bacillus diphthériques 1054
- Nierenstein, M., Zum Chemismus der Atoxyl-(p-Aminophenylarsinsäure)wirkung 1130
- Nishiguchi, H., siehe Ichikawa
- Nissle, A., Weitere Studien über die Ursache der Pathogenität und der Heilmittelwirkung bei Trypanosomeninfektionen 662
- Noeggerath, C. T., siehe Fuld
- Noguchi, H., Die quantitative Seite der Serodiagnostik der Syphilis, mit Bemerkungen über den Globulin- und natürlichen Antihammelambozeptorgehalt syphilitischer Sera, sowie über die angebliche Gefahr von Auftreten des Neisser-Sachsschen Phänomens beim Verwenden des antimenschlichen Ambozeptors O IX 715
- Ueber die Gewinnung der Reinkulturen von pathogener *Spirochaete pallida* und von *Spirochaete pertenuis* 553
- Hautallergie bei Syphilis; ihre diagnostische und prognostische Bedeutung 876
- Present status of Noguchi system 877
- and Bronfenbrenner, J., Effects of mechanical agitation and of temperatur upon complement 69
- — Biochemische Studien über das sogenannte Syphilisantigen 749
- — Vergleich der Wertigkeit verschiedener Komplemente und Ambozeptoren für die Serumdiagnose der Syphilis 749
- — Interference of inactive serum and egg-white in the complement fixation 1059
- — Variation in the complement activity and fixability of guinea-pig serum 1061
- — Sublimate and the serum diagnosis of syphilis 1066
- — Barium sulphate absorption and the serum diagnosis of syphilis 1067
- Nolf, P., Pouvoir autohémolytique de la rate après administration intraveineuse du venin de cobra 262
- Noon, Immunisierung gegen Heufieber 684
- Northrup, Z., The influence of the products of lactic organisms upon bacillus typhosus 948
- v. Notthafft, Zur Frage der Gefahr endovenöser Einspritzung saurer Lösung von Salvarsan 86
- Nourney, Zum Wesen der Allergie und deren Bedeutung für die Tuberkulosebehandlung 626
- Novacynski, J., Die Kobragiftreaktion von Calmette und ihre diagnostische Bedeutung in bezug auf Tuberkulose 742
- Novotny, J., u. Schick, B., Ueber passive Uebertragbarkeit der intrakutanen Tuberkulinreaktion (Römer) beim Meerschweinchen O IX 275
- Nürnberg, Zur Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose 796
- Nutt, J. B., siehe Karsner
- Odaira, Beiträge zur Kenntnis der hämoglobinophilen Bacillen, mit besonderer Berücksichtigung des Bordetschen Bacillus 866
- Odier, Rôle du mercure et de quelques-uns de ses sels dans certains cancers 425
- Odstrcil, J., Die Behandlung der Syphilis mit „Ehrlich-Hata 606“ 185
- Oestreich, R., Die interne Behandlung des Krebses mit Antituman (chondroitinschwefelsaurem Natrium) 764
- O'Farrel, W. R., and Balfour, A., Granule shedding in *Treponema pallidum* and associated spirochaetae 1022
- Ogin, R., u. Ko, K., Ueber die Anwendung des Deutschmannschen Serums gegen Hornhautgeschwüre 649

- Ojne, L., Barker, J. B., and Dochez, A. R., Changes in the proteolytic enzymes and anti-enzymes of the blood serum produced by substances (chloroform and phosphorus) which cause degenerative changes in the liver 1085
- Okugawa, S., u. Kuboyama, T., Ueber die Autovaccintherapie bei Cystitis 1049
- u. Yamada, S., Ueber die Vaccintherapie der Epithels 1050
- Olesen, R., Vaccination in the Philippine Islands 227
- Oliva, C., Physikalisch-chemische Veränderungen des Blutes nach dem Aderlaß und nach der Hypodermoklyse 950
- Omorokow, L., Ueber die Wirkung des Kobragiftes auf die Komplemente O X 285
- Onaka, M., Ueber die Wirkung des Arsens auf die roten Blutzellen 139
- Onorato, R., siehe Marino
- Opalka, L., siehe Scharr
- Oppenheim, M., Ueber Syphiliseruptionen, die während energischer Quecksilberbehandlung und kurze Zeit nach dieser oder auch nach Arsenobenzolinjektionen auftreten 519
- H., Zur Darstellung des Staphylohämotoxins 397
- Orlowskij, A. W., Zur Frage über die Anwendung von Wutschutzimpfungen bei Haustieren in der Landpraxis 1025
- Ormsby, O. S., A group of syphilitic patients treated with salvarsan 85
- Orticoni, Vibrions cholériques et paracholériques. Etudes faites à l'occasion de l'épidémie de choléra de Marseille en 1911 901
- Osawa u. Mori, Ueber Ikterus nach der Salvarsaninjektion 1078
- Osgood, R. B., and Lucas, W. P., Transmission experiments with the virus of poliomyelitis 79
- Oshida, P., Ueber ein Schutzinjektionsmittel gegen Lyssa 273
- Ostrowsky siehe Fabre
- Ota, A., Biologische Studien über männliche Geschlechtszellen 1054
- K., Ueber Präzipitation des Cholerakotextraktes durch Choleraserum 259
- Ottenberg, R., Studies in isoagglutination. I. Transfusion and the question of intravascular agglutination 157
- and Friedman, S., Studies in isoagglutination. II. Occurrence of grouped isoagglutination in the cower animals 401
- siehe Kahn
- Otto siehe Karwacki, Hecker
- Ottolenghi, D., Ueber die Kapsel des Milzbrandbacillus O IX 769
- Pagano, G., Vergleichende Untersuchungen über Agglutinierungsvermögen und Komplementbindung von Lymphe und Blut 1158
- Paetsch, Ueber lokale Immunkörperbildung 648
- Pagniez siehe le Sourd
- Paine, A., and Nickolson, G. W., Surgical interference in cancer (an experimental study) 992
- Painisset siehe Cuille
- Palmas siehe Bizzarri
- Palmer, F. A., Stock vaccines in acute gonorrhea 683
- Palmirskij, W., Zur Herstellung und Verwendung von Scharlachserum 357
- Pane, N., Ueber die Reaktion des Organismus gegen das Antigen resp. Toxin einiger Bakterien während und nach der Immunisierung 647
- Panisset, L., Absorption de quelques antigènes administré en lavement 250
- et Kévorkian, T., Emploi de l'hémoplasme pour l'obtention d'un sérum anti-mouton hémolytique 263
- Panzer, Th., Beitrag zur Biochemie der Protozoen 755
- de Paoli, E., u. Calisti, A., Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen über den Wert der Injektion des nukleinsäuren Natriums bei der Prophylaxe der operativen Infektion des Peritoneums 985

- Paoli, A., et Pappagallo, S.,** Die Schürmann-Chirivinosche Farbenreaktion bei Syphilis 661
- Papozulo, A.,** Contribution à l'étude de la pathogénie de la maladie de Basedow 925
- Pappagallo, St.,** Das Salvarsan bei der Syphilisbehandlung 878
— siehe Paoli, A.
- Paraf, R.,** siehe Debré
- Paranhos, U.,** siehe Bertarelli
- Paraskevopoulos,** Recherches des anticorps dans les épanchements séro-fibrineux des pleurésies aiguës 196
- Parin, W. N.,** Die Vaccinotherapie in der Chirurgie 1004
- Paris, L.,** La sérothérapie antistreptococcique en pathologie bovine 587
- Park, W. H., and Krumwiede, Ch.,** The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis 972
- Parodi, U.,** Die Wirkung des Aderlasses und des Chloroforms auf die Nebenniere 1144
- Parou, M.,** siehe Laubry
- Paschalis** siehe Rechniewska
- Paschkis, R.,** Radiumbehandlung von Blasengeschwülsten 815
— u. Necker, Weitere Erfahrungen über die diagnostische Verwertbarkeit der Conjunctivalreaktion in der Urologie 603
- Pasini, A.,** Ueber das Vorhandensein der Spirochaete pallida in den Hautflächen, die der Sitz syphilitischer Läsionen waren 841
— Frischsche Bacillen und Rhinosclerom 1117
— Die Meistagminreaktion nach M. Ascoli-Izar bei Syphilis: Vergleichende Untersuchungen mit der Wassermannschen Serumdiagnose 1118
— Das 606 bei einigen Fällen von Syphilis und Parasyphilis 1132
— Tinea microsporiga durch Microsporon iris 1147
- Passinet, Nouvelles méthodes de technique bactériologique. Le séro-diagnostic de la morve 353**
— u. Wittgenstein, Ueber Versuche, Lungentuberkulose mit Filtrat des vom Patienten stammenden Sputums zu behandeln 507
- Pastia et Twort,** Recherches sur le pouvoir antitoxique de la bile 440
— siehe Levaditi, Babonneix
- Patta, A., u. Caccia, P.,** Ueber Paraaminophenylarsentetrajodid. Vorläufige Mitteilung 1130
— siehe Mameli
- Pawlow, M. M.,** Die Beeinflussung des Stoffwechsels und des Blutes des gesunden Organismus durch das Salvarsan 557
- Paxi, G.,** Einfluß des Tuberkulins auf den Prozeß der Autolyse. Verhalten des unkoagulablen Stickstoffes 1064
- Payan** siehe Rouslacroix
- Peiper, O.,** Dritter Bericht über die Behandlung von Leprakranken mit Nastin B₁ und B₂ 41
— Die v. Pirquetsche kutane Tuberkulinreaktion bei den Farbigen Deutsch-Ostafrikas 265
- Peiser,** Zur Kenntnis der Behandlung kongenitaler Syphilis beim Säugling durch Injektion von „Ehrlich-Hata 606“ bei der stillenden Mutter 38
- Pentano, T.,** Beitrag zur Kenntnis der sekundären Hämolyse 1113
- Pergola, M.,** Die rasche bakteriologische Choleradiagnose. Beobachtungen über das Dieudonné'sche Blutalkaliagar 401
— Die bakteriologische Schnelldiagnose der Cholera. Beobachtungen zu dem Dieudonné'schen Blutalkaliagar 653
- Perroy** siehe Mantoux
- Perrucci,** Ueber die präventive Anwendung des Antitetanusserums Tizoni beim Pferde 589

- Perrucci**, Ueber die prophylaktische Anwendung des Tizzonischen Tetanusserum nebst einigen Bemerkungen zu seiner praktischen Anwendung beim Pferde 1105
- Perussia, F.**, Bleivergiftung und Wassermannsche Reaktion 608
— Ueber die Antikörper des Komplements O XI 287
- Perutz** siehe Herman
- Pesci, G.**, Einflüsse der verschiedenen Toxine (Tuberkulin und Tetanustoxin) auf die Lipolyse durch Organe 778
— Einfluß des Tetanustoxins und des Tuberkulins auf die Autolyse. Verhalten der Lipide 1062
— Einfluß des Tuberkulins und des Tetanustoxins auf den autolytischen Prozeß 1086
— Einfluß des Tuberkulins auf den autolytischen Prozeß 1115
— Einfluß verschiedener Toxine (Tuberkulin und Tetanustoxin) auf die lipolytische Wirkung der Organe 1155
- Pesker, D. J.**, Psychosen auf der Basis organischer Hirnaffektionen und Wassermannsche Reaktion 700
- Pestalozza, G. D.**, Ueber den Wert der Serum- und Blutreaktionen 646
- Peters, L. R. S.**, siehe Bullock
- Petersen, O. W.**, u. Kolpoktschi, M. E., 200 Syphilisfälle, mit Salvarsan behandelt 708
— — 200 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle 760
— Th., siehe Boas
— W. T., siehe Davis
- Petges** siehe Dubreuilh
- Pető, E.**, Ueber den praktischen Wert der Echinococcuskomplementbindung 798
- Petterson, A.**, Studien über die Endolysine. Ueber hemmende Wirkungen verschiedener Substanzen auf die Bakterizidie der Leukocytenstoffe 643
— Etudes sur la fixation de la toxine tétanique par les leucocytes O IX 498
- Petit, A.**, Sur la transformation lymphoïde du foie au cours des trypanosomiasés 30
— A propos de la note de D. Roudsky: Lésions cellulaires produites chez la souris par le Trypanosome Lewisi Kent 379
— G., siehe Dominici
- Pezzi, C.**, et Savini, E., Sur l'action des endotoxines typhique et cholérique chauffées et non chauffées sur le cœur isolé de miammifère 959
- Pfeiffer, H.**, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Ueberempfindlichkeit und anderer Toxikosen des akuten parenteralen Eiweißzerfalles O X 550
— Bemerkungen zu der in Nr. 15 veröffentlichten Arbeit von F. Schenk das Abbauvermögen anaphylaktischer Seren betreffend 498
— Richtigstellung der Bemerkung von A. Biedl und R. Kraus zu meiner in Band X, Nr. 5/6 dieser Zeitschrift erschienenen Arbeit: „Ueber Eiweißzerfallstoxikosen“ O XI 133
— siehe Hertle
— Th., Ueber interne Darreichung von Tuberkelbacillenpräparaten 70
— Trunk, u. Leyacker, Zur Frage der chemischen Natur des Tuberkulins 509
- Pfeiler, W.**, Die Diagnose des Milzbrandes mittels der Präzipitationsmethode 405
— Die Bekämpfung der Schweinepest durch Impfung 956
- Piccinini, U.**, Die hämolytische Reaktion bei bösartigen Geschwülsten 671
— Fr., Lebensfähigkeit des Cholera vibrios im Wasser. Bemerkungen über Diagnosemittel bei Cholera 1096

- Pick, E., siehe Löwenstein, Glässner
- di Pietro, Die Toxizität der Transsudate und des Blutserums bei Herz-, Leber- und Nierenkranken 1105
- Pighini, G., Ueber die Bestimmung der enzymatischen Wirkung der Nuklease mittels der optischen Methode 143
- Pincussohn, L., siehe Abderhalden
- Pinoy et Magru, Sur une méthode de diagnostic possible de la sporotrichose par inoculation directe de pus au cobaye 778
- Pinzano, G., Ueber die Bedeutung der Austern bei der Verbreitung der Cholera 1099
- Piorkowski, Ein neues Schutz- und Heilmittel gegen die Kälberruhr 775
- Pirone, R., A propos de la virulence des cicatrices rabiques 33
- Die Negrischen Körperchen bei Lyssa 1183
- v. Pirquet, C., Ueber die verschiedenen Formen der allergischen Reaktion bei der Revaccination O X 1
- Die Doppelreaktion bei der Kuhpockenimpfung 272
- Die Doppelreaktion bei der Kuhpockenimpfung 363
- Neuere Erfahrungen über die Masern 855
- Pitt, Ist mit der Kulturimpfung bei der Immunisierung gegen den Rotlauf der Schweine die Gefahr einer Weiterverbreitung dieser Seuche verbunden 113
- Piwowarow, W. P., Ueber die Einführung von Toxinen und Antitoxinen per rectum 588
- Placzek, Die Wassermannsche Probe als Hilfsmittel der forensisch-psychiatrischen Untersuchung 751
- Plehn, A., Die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Therapie der Syphilis, besonders der Spätformen 607
- Plessi e Vandini, Viskosimetrie des Blutes bei einigen Krankheitszuständen 1141
- Plummer, H. E., Possible causes of failure following the use of bacterial vaccines and antisera 685
- Pogány, E., Arsenobenzol und Hörorgan 142
- Poggenpohl, S. M., Bewertung der diagnostischen Bedeutung der Opsonine bei der Tuberkulose 217
- Pokrowsky, W. W., Ueber die Wirkung des Salvarsans auf die Spirochaeta pallida 227
- Pokschischewsky siehe Frei
- Polak, J. O., Two year's experience with vaccines in pelvic infections 909
- Poletaeff, W. S., Die Agglutinationsreaktion bei Rotz bei Verwendung von Bakterienaufschwemmungen, hergestellt aus verschiedenen Stämmen. Untersuchungen über den Einfluß der Verwandtschaftsreaktion von Rotzantikörpern zum spez. Antigen auf die Titerhöhe 118
- Poliansky, W. P., Ueber die Behandlung der Pocken mit Salvarsan 761
- u. Woskressensky, K., Versuche der Anwendung des Salvarsans beim Recurrens 1077
- Policard, A., siehe Doyon
- Pollaci, G., Zur Frage der bakteriologischen Schnelldiagnose der Cholera asiatica 59
- Die Schnelltechnik zur bakteriologischen Diagnose der Cholera asiatica 1107
- Pollak, Das Kind im tuberkulösen Milieu 462
- Pons, C., siehe Rodhain
- Pontano, T., Bemerkungen über die Diagnose und die Therapie der Cholera 774
- Aktivierung des Kobragiftes durch tuberkulöses Sera 1115

- Poór, F.**, Gehörstörung nach Anwendung von Arsenobenzol 139
 — Zur Salvarsantherapie 814
- Popielski, L.**, Erscheinungen bei direkter Einführung von chemischen Körpern in die Blutbahn 53
- Porcher, Ch.**, Les médicaments à base d'arsenic 523
- Porrini, G.**, Untersuchungen über die mit dem Influenzabacillus erzeugte Endocarditis 248
- Port, Fr.**, Die Sublimathämolyse und ihre Hemmung durch das Serum 832
- Porter, A. E.**, The precipitin, complementbinding and antipsonic tests in tuberculous and normal cattle 694
- Posgay, S., u. Korányi, B.**, Salvarsan-Fälle 568
- Pottenger, F. M.**, Some difficulties encountered in therapeutic use of tuberculin 696
 — A study of fever in tuberculosis with reference to its causation and treatment 697
- Potter, A.**, A preliminary report on the use of neoformans vaccine in the treatment of cancer 911
- Powers, Ch. A.**, Woody phlegmon of the neck (Reclus) 685
- Pozerska, E.**, De l'absence d'une lysine spécifique dans le sérum des chiens immunisés contre la peptone de Witte 220
 — Comparaison entre l'immunité naturelle du lapin et l'immunité acquise du chien contre la propeptone 1000
- Pozerski, E.**, Activation du suc pancréatique au cours de la dialyse à 39 degrés. Mécanisme de ce phénomène 43
 — Ueber blitzschnelle Eiweißverdauung 1189
 — et Pozerska, Sur l'absence de précipitine spécifique dans le sérum des chiens immunisés contre la peptone de Witte 159
 — — De l'absence d'anticorps spécifiques dans le sérum des chiens immunisés contre le pepton de Witte 196
 — — Contributions à l'étude de l'immunité propeptonique passive 490
 — — Retention de la substance antioagulante par le foie des animaux immunisés contre la propeptone 1000
- Prasek, E.**, siehe Landsteiner
- Prausnitz, C.**, Zur Frage nach der Natur des Choleraantigens 440
- Predteczensky, S. N.**, Der Einfluß des Austrocknens auf das hämolytische Vermögen der Komplemente 1017
- Predtjetschensky, W.**, Weitere Untersuchungen über den Flecktyphuserreger 108
- Preisich, K.**, Tuberkulose im Säuglings- und Kindesalter 16
- Preisz, H.**, Studien über das Variieren und das Wesen der Abschwächung des Milzbrandbacillus 241
- Preobraschensky P. A.**, Ueber die Anwendung des Salvarsans bei der Behandlung syphilitischer und parasyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems 562
- Preusse, H.**, Studien über das Auftreten der Area bei der kutanen Tuberkulinimpfung O X 503
- Preußen**, Erlaß des Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten, betr. die Anwendung physischen Zwangs bei der Impfung 191
 — Erlaß des Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten, betr. die an die Ortspolizeibehörde zu richtenden Mitteilungen über Beurteilungen und Entlassungen von an Typhus erkrankt gewesenen Unteroffizieren und Mannschaften 191
 — Reg.-Bez. Schleswig, Bekanntmachungen des Regierungspräsidenten, betr. Bekämpfung der Mückenplage 192
 — Erlaß des Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten betr. Durchführung des Impfgeschäfts 239

- Preußen**, Uebersicht über die im Jahre 1910 zur amtlichen Kenntnis gelangten Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere 526
- Erlaß des Ministers des Innern, betr. Schutzimpfung ausländischer Arbeiter 526
- Verfügung des Ministers der Landwirtschaft, betr. Rotz (genaue Angaben bei Einsendung von Blutproben) 527
- Erlaß des Ministers des Innern, betr. Ausführung serodiagnostischer Untersuchungen auf Syphilis sowie wissenschaftlicher Forschungen durch die Medizinaluntersuchungsämter 720
- Erlaß des Ministers des Innern, betr. die Bekämpfung der Mückenplage 768
- Příbram, E.**, Zur Frage der Kokainhämolyse 408
- Ueber das Vorkommen des Neutralschwefels im Harn und seine Verwendung zur Carcinomdiagnose 672
- H., Ueber neue Eigenschaften des Harns bei Gesunden und Kranken 244
- Serologisch-chemische Mitteilungen über den Harn 677
- Pricolo, A.**, Infections expérimentales à streptocoques chez le cheval. Immunité vers les streptocoques 776
- e Bardelli, P., Erster Versuch der Opsonin-Bakteriotropinbestimmung im Streptokokkenserum vom Pferde 1161
- Priewe, W.**, Die Stellung des Gripsschen Bacillus im System der Bakterien 788
- Prigione, F.**, siehe Gardi
- v. Prowazek, S.**, Zur Aetiologie der Samoapocke 420
- siehe Leber
- Pruszyński, J.**, Die physiologische Wirkung des Diphtherietoxins 1156
- Pulawski, W.**, Die spezifische Behandlung der Diphtherie 1158
- Ueber die Reinjektion von Diphtherieheilserum auf Grund eigener Erfahrungen aus 16 Jahren Praxis 1158
- Pulvirenti, G.**, Die Leishmania des Hundes in Catania 1182
- Untersuchungen und Bemerkungen über Pneumokokkenpräzipitate 1160
- Pulvirenti, G.**, Ueber das Vorkommen der Orientbeule in Catania 1129
- Puntoni, V.**, Anatomisch-pathologische Läsionen und Tod durch Anaphylaxie 872
- Pusey, W. A.**, The situation as regards salvarsan 90
- Quadri, G.**, Einfluß der Sekretionsveränderungen der Schild- und Nebenschilddrüse auf die Zusammensetzung des Blutes und auf die Organe des Kreislaufes 953
- Quarelli, G.**, Ueber Neurorezidive nach Salvarsanbehandlung bei Syphilis 1186
- siehe Micheli
- di Quattro** siehe Izar
- Quick, C. F. H.**, siehe Smith
- Rabe, F.**, Beiträge zur Toxikologie des Knollenblätterschwammes 587
- Rachewsky, T.**, siehe Marbé
- Racínowski, A.**, Die Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols Ehrlich-Hata bei Lues 1188
- Raday, M.**, et Sartory, A., Sur une Ericacée toxique le Mapou 915
- Raebiger, H.**, Versuche zur Prüfung der sogenannten Mutterimpfstoffe gegen die infektiöse Kälberruhr und gegen die Schweineseuche 250
- u. Rautmann, H., Erfahrungen bei der diagnostischen Tuberkulinprüfung unter besonderer Berücksichtigung der intrakutanen Tuberkulinreaktion 20
- Ragazzi, C.**, Ueber die Veränderungen des opsonischen Vermögens bei einigen experimentellen Intoxikationen 1160
- Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Register 1911.

- Railliet, A., Moussu, G., et Henry, A.**, Recherches sur le traitement de la distomatose du mouton 278
 — — — Essais sur la prophylaxie et le traitement de la distomatose 584
 — — — Recherches sur le traitement de la distomatose 584
Ranaday, S. G., Nastin in leprosy 441
Ranzi, E., siehe Kraus
Rappin, M., Vaccination et sérothérapie antituberculeuse 923
 — et Vanney, A., Sur l'identité des diphtéries aviaires et humaines 58
Rasberger, Erfahrungen bei der Milzbrand-Schutzimpfung nach Sobernheim 538
Rasch, C., Behandlung der Syphilis mit dem neuen Ehrlichschen Mittel 522
Rasp, C., u. Sonntag, E., Ueber die sogenannte „paradoxe“ Wassermannsche Reaktion 222
Raspaolo, G., siehe Franchini
Raspini, M., Das Natriumnukleinat als Schutzmittel gegen Infektionen des Peritoneums bei laparotomischen Eingriffen 425
 — Die Leukocytenformel bei Puerperalinfektionen und deren Veränderung nach Einführung von Streptokokkenserum, kolloidem Silber oder Thiosamin und nach warmen Luftbädern 641
 — Natriumnukleinat zur Verhütung peritonealer Infektionen bei laparotomischen Eingriffen 642
Rathsmann, E., siehe Abderhalden
Raubitschek, H., Zur Frage der Spezifität der Phyttagglutinine. Eine Antwort auf die Bemerkungen von Dr. L. Hirschfeld (diese Zeitschrift, Bd. 10, H. 1/2) O X 538
 — Studien über Hämagglutination O IX 297
 — Zur Kenntnis der Pathogenese der Pellagra 29
 — Zur Bemerkung des Herrn Horbaczewski 1074
 — u. Wilenko, M., Zur Kenntnis der haptophoren Gruppen der agglutinablen Substanz O XI 375
Rautmann siehe Raebiger
Rauschoff, J. L., Experimental study of anaphylaxis in carcinoma 500
Raw, N., The treatment of pulmonary tuberculosis with bovine tuberculin 463
Raynaud, M., siehe Ardin-Delteil, Nègre
Reasoner, M. A., siehe Matson
Rechniewska u. Paschalis, Ein Fall von Hämophilie, mit Serum behandelt 1152
Recht, Fr. C., siehe Luckhardt
Reichel, J., and Deubler, E. St., An examination of the feces of forty cattle for tubercle bacilli and conclusions 19
Reinecke, C., Eine Trypanosomenkrankheit der Dromedare in Deutsch-Südwestafrika 33
Reinhardt, A., Die endemische Beulenkrankheit oder Orientbeule 582
 — R., u. Seibold, E., Zur Diagnose des Frischmilchendseins der Kühe mit Hilfe der Schardingerschen Reaktion 485
 — u. Seibold, S., Ueber die Brauchbarkeit der Schardingerschen Reaktion als Mittel zur Feststellung von Euterentzündungen 778
Reisinger, L., Erfahrungen über den diagnostischen Wert der Allergienproben bei der Tuberkulose der Rinder 657
Reiss, W., u. Krystalowicz, F., Der kurative Wert vom Arsenobenzol 1187
Reissert, Salvarsan und Auge 714
Reiter, H., Vaccinediagnostik 5
 — Die Prinzipien der Vaccinetherapie 393
Remedi e Bolognesi, G., Die antiproteolytischen Fermente des Blutserums 1188

- Remesow**, Zur Frage über Mittel der Bekämpfung des Typhus recurrens (Anwendung des Sa. varsans) 882
- Remi**, S., Zur Anwendungsweise von „Ehrlich-Hata 606“ 42
- Rénon**, L., Tuberculose et sérums 876
- Report of the Veterinary Director general and Live Stock Commissioner J. G. Rutherford for the year ending March 31, 1909** 898
- of the Veterinary Director general and Live Stock Commissioner J. G. Rutherford for the year ending March 31, 1910 899
- of the Veterinary Director general and Live Stock Commissioner J. G. Rutherford for the year ending March 31, 1911 900
- Rettger**, L. F. and **Sherrick**, J. L., Studies on bacterial variation 346
- Reyn**, A., Fehlende Wassermannsche Reaktion bei tertiärer Hautsyphilis 515
- Reynolds**, M. H., Bovine tuberculosis as a public welfare problem 604
- Reznicek**, R., Ueber Blutdruckmessung nach Tuberkulininjektionen 511
- Richard**, G., siehe Biot
- Richardson and Spooner**, Antityphoid inoculation in Massachusetts 863
- Richet**, Ch., De l'anaphylaxie alimentaire 13
- Immunité, antianaphylaxie et leucocytose après ingestion 121
- De l'anaphylaxie alimentaire par la crépitine 1058
- siehe Lassabliere
- **fil**, Ch., et **Saint-Girons**, Fr., De l'élimination bactérienne par la muqueuse gastro-intestinale dans les septicémies expérimentales 907
- **fil**, siehe Laroche, Troisier
- Riebe**, W., Der Rotlauf der Schweine und seine Wechselbeziehungen zur Schweineseuche 2
- Riedel**, Zur Diagnose und Therapie des Gallenblasencarcinoms 431
- Rihl** siehe Hoke
- Rimpau**, W., Bakteriologische Befunde bei Untersuchungen darmkranker Kinder 787
- siehe Hailer
- Ringebach**, J., siehe Leger, Mesnil
- Rips**, Ueber chemotherapeutische Behandlung der Brustseuche der Pferde 142
- Der Apparat zur intravenösen Salvarsaninfusion nach Rips mit weiteren kurzen Bemerkungen über Bereitung der Infusionsflüssigkeit und die Technik ihrer Anwendung 810
- Riquier**, C. G., Das 606 bei experimentellen Trypanosomiasen — vorläufige Mitteilung 986
- Risel**, H., Der therapeutische Wert der Heilsera 114
- Ein Beitrag zur Wirksamkeit des Impfschutzes und zur Diagnose der Variola 555
- Risley**, E. H., The treatment of cancer with body fluids and cancerous ascitic fluid 525
- Ritchie**, J., and **M'Gowan**, J. P., Some experiments on the relation between immune body and complement, especially in relation to complement deviation 839
- Ritter**, J., The therapeutic application of tuberculin in the treatment of ambulatory pulmonary tuberculosis 511
- Ritz**, H., Ueber Antikörperbildung und Anaphylaxie bei weißen Mäusen O IX 321
- u. **Sachs**, H., Ueber das Anaphylatoxin 360
- Roadhouse**, Ch. L., Observations on bursatti 610
- Robin**, La sérothérapie de la diarrhée des veaux nouveau-nés 538
- Rochaix**, A., siehe Courmont
- Rocchi**, G., Serodiagnostische Untersuchungen über die wichtigsten anaëroben Buttersäurekeime mit der Methode der Agglutination und Komplementablenkung 738

- Rocchi**, Serodiagnostische Untersuchungen mittels der Agglutination und der Komplementablenkung über die hauptsächlichsten anaëroben Keime der Buttersäuregärung 1107
- Rodano**, siehe Siccardi s. Mirano
- Rodenaeker**, Beitrag zur Tuberkulinbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der sensibilisierten Bacillenemulsion Höchst 219
- Rodet**, A., Sérothérapie de la fièvre typhoïde 864
- et **Fabre**, H., Contribution à la réaction de fixation. Quelques particularités de l'action antihémolytique des microbes et des sérums 454
- — Contribution à la connaissance de l'hémolyse par les sérums hémolytiques spécifiques et à la technique de la réaction de fixation. Influence des proportions relatives de l'hémolysine et de l'alexine 692
- Rodhain**, J., **Pons**, C., et **van den Branden**, F., Essais de traitement de la fièvre récurrente d'Afrique par l'arsenobenzol „606“ 1077
- Roelcke**, Ueber Immunisierung gegen Schweineseuche 113
- Roepke**, O., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik 743
- Roger**, H., Toxicité des extraits d'appendice 824
- Rolly**, Ueber die Beeinflussung der durch Bakterientoxine hervorgerufenen Hautreaktionen 442
- **Fr.**, Experimentelle bakteriologische Untersuchungen an verschiedenen Streptokokkenstämmen 773
- Ueber Entstehung, Wesen und Bedeutung des Fiebers 817
- Romanelli**, G., Immunisierungsvermögen des in der Wärme getrockneten tuberkulösen Auswurfs 1174
- e **Morelli**, Ueber die immunisierenden Eigenschaften tuberkulöser menschlicher Lungenextrakte 1171
- Romanowitsch**, Recherches sur la trichinose 101
- Recherches sur la trichinose 110
- Recherches sur la trichinose 183
- Römer**, P. H., Nachlese aus der experimentellen Erforschung der Poliomyelitis acuta 469
- Die epidemische Kinderlähmung 577
- Ueber eine der Kinderlähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweinchens 1023
- u. **Gebb**, Zur Anaphylaxiefrage 338
- Roncaglio**, G., Ueber die Spezifität der Ascolischen Präzipitinreaktion bei verschiedenen Organen 542
- Ueber die Spezifität der Ascolischen Reaktion (Thermopräzipitin) bei der Diagnose des Milzbrands 406
- Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der opsonischen und phagocytären Methoden 827
- Neuer experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Ascolischen Reaktion (Thermopräzipitation) bei der Milzbranddiagnose 1159
- Ronco**, G., Beitrag zur Degenerationstheorie der Dementia praecox 1024
- Rondoni**, P., Untersuchungen über Choleraimmunität mit besonderer Berücksichtigung der Immunisierung mittels des Cholera-Nukleoproteids nach Lustig-Galeotti 112
- Untersuchungen über das Blutserum von Pellagrakranken 825
- Fischersches Phänomen (experimentelle Epithelwucherungen in der Ohrmuschel der Kaninchen) und Blastomyceten 1135
- Ueber die Spaltung des Komplements 1170
- Beiträge zur hämolytischen Wirkung der Lipide O IX 191
- Röpke**, Beiträge zur serologischen Diagnostik der Lungentuberkulose 126
- siehe **Bandelier**

- Rörle, Th. J.**, Kinder und Erwachsene mit Salvarsan behandelt 566
- Rosenau and Amos**, Organic matter in the expired breath 655
- Rosenbach, O.**, Ueber primären Gallertkrebs des Bauchfells 94
- Rosenbaum, M.**, A preliminary report on the effect of salvarsan on syphilitic and metasymphilitic affections of the eye and upon the apparently healthy eyes of syphilitics 715
- Rosenberg, J.**, Beitrag zur klinischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion 1180
- **N. K.**, Ueber die Auflösbarkeit der Bakterien im Organismus 674
- Rosenblat, S.**, Ueber die natürlichen Schutzkräfte der Kaltblüter gegenüber den Spirochäten des Tickfiebers 176
- Erwiderung auf die vorstehende Arbeit (zu Leschke, über die granuläre Form des Tuberkulosevirus) 1061
- Rosencrantz, E.**, Réaction de Bordet-Gengou dans la tuberculose chez les nouveau-nés 512
- Rosanow, W. N.**, Darmgangrän nach einer Salvarsaninjektion 759
- Rosenow, E. C.**, Anaphylaxis and toxic substance from virulent pneumococci 501
- *Pneumococcus Anaphylaxis and Immunity* 1109
- Rosenthal, E.**, Untersuchungen über die antiproteolytische Wirkung des Blutserums 43
- Die Serumdiagnose der Schwangerschaft 1188
- **J.**, Die Enzyme und ihre Wirkung 761
- siehe Morgenroth
- Rösler, K.**, Ueber den Nachweis der Typhusbacillen im Wasser mittels Komplementablenkung 799
- Ross, C. J.**, The presence in blood sera of substances which have an activating or inhibitory effect on the haemolytic properties of cobra venom 452
- **R.**, and **Thomson, D.**, A case of Sleeping Sickness studied by precise enumeration methods. Further observations 422
- **J. G.**, Experiments on the treatment of animals infected with trypanosomes by means of atoxyl, vaccines, cold, X-rays and leucocytic extract. Enumeration methods employed 423
- Rossi, O.**, Allergieerscheinungen durch Isoantigen verursacht; Isoneurotoxisches Serum O IX 652
- Rossi, O.**, Ueber die Methodik der Wassermannschen Syphilisreaktion. Ein Verfahren zwecks Absorption der im Menschenserum normalerweise enthaltenen Ambozeptoren gegen rote Blutkörperchen O X 321
- Ueber die Wassermannsche Serumdiagnose 661
- Rost, F.**, Die Verwertung der Säureagglutination zur Diagnose des Typhus 654
- **G. R.**, The cultivation of the bacillus of Leprosy and the treatment of cases by means of a vaccine prepared from the cultivations 249
- Rothe**, Untersuchungen über tuberkulöse Infektion im Kindesalter 216
- Rothenbach**, Versuche mit Antiphymatol 659
- Rothermundt, M.**, u. **Dale, J.**, Experimentelle Untersuchungen über die Arsenfestigkeit der Spirochäten 715
- Roudsky, D.**, Sur la possibilité de rendre le Trypanosoma Lewisi virulent pour d'autres rongeurs que le rat 31
- Mécanisme de l'immunité naturelle de la souris vis-à-vis du trypanosoma Lewisi Kent 271
- Action pathogène de Trypanosoma Lewisi Kent, renforcé, sur la souris blanche 272
- Lésions cellulaires produites chez la souris par le Trypanosoma Lewisi Kent renforcé 378
- siehe Laveran

- Rouglin, L. C.**, Reactions to tuberculin 412
- Rous, B.**, Transmission of a malignant new growth by means of a cellfree filtrate 91
- and **Murphy, J. B.**, Tumor implantation in the developing embryo 288
- Rouxlacroix, A** propos du sérodiagnostic de la fièvre de Malta 205
- et **Payan**, Absence de déviation du complément en présence des antigènes syphilitiques chez un malade atteint de bilharziose 269
- **Lientier et Sivan**, Une épidémie de mélitococcie à Brue-Auriac (Var.) 447
- Roussy, B.**, Remarques faites à propos de la communication de M. C. Delezenne et Mlle. S. Ledebt, sur „les poisons libérés par les venins aux dépens du vitellus“ 492
- Rovere**, Ueber die Bedeutung der lokalen, mittels Tuberkulin auf der Bindehaut der Kinder erzeugten Ueberempfindlichkeit 1114
- Royal Commission on Tuberculosis** (human and bovine). Final report, Part I 547
- Rowntree, L. G.**, and **Abel, John J.**, On the efficacy of antimonythioglycollic acid compounds in the treatment of experimental trypanosomiasis 1026
- Rozenblat**, Die anaphylaktischen Reaktionen bei der Tuberkulose des Kindesalters 1164
- Rubinstein**, Recherches sur le pouvoir antipeptique du sérum humain 524
- Rubinstein, M.**, siehe Weinberg
- Rubner, M.**, v. **Gruber, M.**, und **Fleker, M.**, Handbuch der Hygiene 1141
- Rübsamen**, Ein Versuch, Schwangerschaftstoxikosen durch Injektion von Schwangerschaftsserum zu heilen 439
- Rubritius, H.**, Ueber die Wirkung der Meerschweinchenleukocyten auf verschiedene Proteinstämme 965
- Rudolf, R. D.**, and **Cole, C. E. C.**, The coagulation time of the blood in various diseases 777
- Rusca, C.**, Ueber die Methoden zur Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von dem der gewöhnlichen pyogenen Bakterien 1172
- Rusconi, A.**, Neue Beobachtungen über die Oxydase der Pilze 952
- Ueber den antihämolytischen Faktor der Weine 1112
- Russ, S.**, siehe Chambers
- **V. K.**, siehe Doerr
- Rüssel, F. F.**, The isolation of typhoid bacilli from urine and feces with the description of a new double sugar tube medium 643
- Prevention and treatment of typhoid fever with antityphoid vaccine 863
- Rusznayák, St.**, Die Wirkungsweise des Antitoxins O X 135
- Untersuchungen über die Wirkungsweise des Antityphusserums 114
- Beiträge zu einer Chemie der Hämolyse O IX 421
- Rygier, St.**, Ueber Arthigonbehandlung der gonorrhoeischen Vulvovaginitis kleiner Mädchen 910
- Rywosch, D.**, Vergleichende Wärmehämolyse 833.
- Rzetkowski, K.**, Die Wirkung des Salvarsans auf den menschlichen Organismus 1185
- Saalfeld**, Zur Opsoninbehandlung bei Hautkrankheiten 120
- Saathoff**, Das Tuberkulin in der Erkennung und Behandlung der Tuberkulose 796
- Sabatini** siehe Levi
- Sabbia** siehe Truffi
- Sabrazès, J.**, et **Muratet, L.**, Toxicité des pulpes glycélinés de sarcosporidies du cheval 255

- Sachs, E.**, Zur Frage der prognostischen Bedeutung des Uebertritts von Keimen ins Blut 105
- **H.**, Ueber den Einfluß des Cholesterins auf die Verwendbarkeit der Organextrakte zur Wassermannschen Syphilisreaktion 800
- **u. Omorokow, L.**, Ueber die Wirkung des Kobragiftes auf die Komplemente, II. Mitteilung O XI 710
- siehe Ritz
- **T. B.**, The diagnostic value of local tuberculin reactions 70
- Sacerdotti, C.**, Anaphylaxie, Leukocyten, Blutplättchen und Blutplättchen-serum 1163
- Sadikoff, J.**, Der Kampf mit der Lepra in Kurland im Jahre 1910 732
- Saidmann, M.**, Ueber den Einfluß der tryptischen Fermente auf die chirurgische Tuberkulose und über die Antifermentbehandlung der Eiterungen 1175
- de Sandro, E.**, Einfluß des Chinins auf die Regeneration des Blutes bei nach schweren Blutverlusten auftretenden Anämien 1183
- Saikowitsch, J. W.**, Ueber Rinderpiroplasmose im Rjäsanschen Gouvernement 135
- **J. B.**, Zur Therapie und Prophylaxe der septischen Pneumonie der Kälber 394
- Saint-Girons, Fr.**, siehe Laroche, Richet fils
- Sajous, Ch.**, Thyreoparathyreoid secretion as Wrights opsonin 853
- Sakai, K.**, Die Pirquetsche Reaktion bei den japanischen Kindern in der Stadt und auf dem Lande 1063
- Sakurane, K.**, Ueber den therapeutischen Wert von Tetrodongift 1055
- **Kikkawa, T.**, u. **Yamasaki, S.**, Ueber die Anwendung von Tetrodoxin (Fugugift) bei einem Tetanuskranken 1056
- **u. Takayama, T.**, Salvarsanbehandlung gegen die Rattenbißkrankheit 1078
- Salin, H.**, siehe Foix
- Salis-Cohen, M.**, and **Strickler, A.**, The leucocytic picture in pulmonary tuberculosis 922
- Salmon, P.**, siehe Nattan-Larrier
- Salomon u. Saxl.** Eine Schwefelreaktion im Harne Krebskranker 234
- Saltet, R. H.**, u. **Zeehandelaar, J.**, Ueber die Einwirkung von Formaldehyd und Salicylsäure auf die Bildung des Botulismustoxins 1008
- Salus, R.**, Das Verhalten des Corpus ciliare zu den Antikörpern 150
- Die Immunitätsverhältnisse des Kammerwassers 645
- siehe Elsching
- Salzberger** siehe Scholtz
- de Sandro, D.**, Farbe und Spektrum des normalen Blutserums 952
- Die Regeneration des Blutes bei den infolge von Blutverlust auftretenden Anämien in mit Chinin behandelten Tieren 985
- Sangiorgi, G.**, Ueber das Vorhandensein von Formen der Leishmania infantum in den Flöhen der in Catania frei laufenden Hunde 420
- Weiteres über die Anwesenheit von Leishmanien in Pulex serraticeps 420
- Beitrag zum Studium eines Coccidiums (Clossiella muris) 981
- Natürliche Uebertragung der Leishmaniose von Hund zu Hund durch Pulex serraticeps 982
- Spontane Leishmaniaerkrankung bei den Hunden von Turin 1182
- Sanitätsbericht** über die Königlich Preussische Armee etc. für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1908 bis 30. September 1909 849
- Sartory, A.**, siehe Raday
- Sasse, F.**, Zur Radikaloperation des Magencarcinoms 815
- Sata, A.**, Immunisierung, Ueberempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen Tuberkulose 742

- Satomi, K.**, Ueber die desinfizierende Wirkung von Chloroform und Aether innerhalb des tierischen Körpers 1079
- Satta, G.**, u. **Fasiani, G. M.**, Einfluß der Lipoide auf die Leberautolyse 1086
- Saul, E.**, Beziehung der Acari zur Geschwulstetiologie 92
— Beziehungen der Acari zur Geschwulstetiologie 623
- Sauli, J. O.**, Ueber den Nachweis von verschiedenartigem pflanzlichen Eiweiß durch Konglutination O IX 359
- Savini, E.**, u. **Savini-Casano, Th.**, Beitrag zur experimentellen Biologie des z-Bacillus und seiner Beziehungen zum Keuchhusten 52
— et **Savini-Casano**, Immunité spermatoxique et fécondation 439
— — Contribution à l'étude des spermatoxines 439
— siehe **Pezzi**
- Sawamura**, Experimentelle und literarische Studien über die Verbreitungsweise und -wege der Urogenitaltuberkulose 506
- Sawitzky, P.**, Zur Frage der Komplementbindungsreaktion, der Präzipitation und der subkutanen Malleinisation bei Rotz 797
- Sawtschenko, W.**, Contribution à l'étude de l'influence du phénol sur le virus rabique 556
- Saxl** siehe **Salmon**
- Scalone, J.**, Das Bacterium coli bei der Pathogenese der chronischen rezidivierenden Osteomyelitis 1145
- Schäfer, P.**, Weitere Untersuchungen zur Kenntnis hämolytischer Organextrakte 966
— **H.**, Zur Cholestearintherapie des Schwarzwasserfiebers 1005
- Schamarin, W. K.**, Versuch der Salvarsananwendung bei Syphilis 233
- Schamberg, J. T.**, The cause of inflammation of cranial nerves after the use of salvarsan 524
— and **Ginsburg, N.**, Some „doubts“ in the use of salvarsan 90
- Schapiro, L.**, Ueber die Bindungsweise hämolytischer Ambozeptoren 262
- Scharr, E.**, u. **Opalka, L.**, Ueber einen Tracheotubus als Hilfsmittel zur Entnahme von Bronchialschleim zwecks Feststellung der Lungentuberkulose 534
- Scheidemantel, E.**, Erfahrungen über die Spezifität der Wassermannschen Reaktion, die Bewertung und Entstehung inkompletter Hemmungen 72
- Schellack**, Ueber Perikutaninfektion bei Spirochäten 895
- Scheller, R.**, u. **Goldschmidt, B.**, Experimentelle Beiträge zum Studium des Mechanismus der Immunkörper- und Komplementwirkung 263
- Schenk, F.**, Ueber die Zuverlässigkeit des Peptonnachweises als Abbaureaktion bei der Anaphylaxie 497
- Schenzle**, Ein Fall von Lungentuberkulose beim Hunde 266
- Schepcgrell, Wme.**, Die immunisierende Heufieberbehandlung 684
- Schereschewsky, J.**, Syphilisdiagnostik und das Syphilisdiagnostikum nach v. Dungern 224
— Syphilitische Allgemeinerkrankungen beim Kaninchen durch intrakardiale Kulturimpfung 269
— Die Uebertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten des Menschen 703
- Schern, K.**, Ueber die Verwendung der Anaphylaxie zum Nachweis von Verfälschungen der Futtermittel 123
— Ueber die Wirkung von Serum und Leberextrakten auf Trypanosomen 803
- Scherschmidt**, Zur Behandlung der Schlafkrankheit mit Arsenobenzol 87
- Schick** siehe **Novotny**
- Schickele, G.**, Wirksame Substanzen in Uterus und Ovarien 51
- Schieck, F.**, Ueberexperimentelle Iris- und Chorioideatuberkulose beim Kaninchen 218

- Schieck, F.**, Ueber das Auftreten tuberkulöser Antikörper in der vorderen Kammer 341
- Schiele, W.**, Beobachtungen über die Wirkung des „606“ bei Syphilis 760
- Schilling, Der Säugetiererythrocyt als vollständige Zelle und seine Beziehung zum Blutplättchen** 102
- **Cl.**, Uebertragungsversuche von Vaccine auf das Schaf 273
- **R.**, siehe Abderhalden
- **V.**, Ueber die feinere Morphologie der Kurloffkörper des Meerschweinchens und ihre Ähnlichkeit mit Chlamydozoeneinschlüssen 269
- Schindler**, Ueber eine genau geaichete Spritze zur Injektion des 40-proz. Dioxydiamidoarsenobenzolöls (Joha) 140
- **C.**, Ueber „Joha“ ein 40-proz. Dioxydiamidoarsenobenzolöl 477
- Die kombinierte Behandlung der Syphilis mit Joha und Quecksilber 934
- Schippers, J. C.**, Ueber die antitryptische Wirkung pathologischer Harne 90
- Schirokogoroff**, Künstlich hervorgerufene Neoplasmen nach Kieselgurinjektionen 718
- Schirschow, D. J.**, Jodkali als Heilmittel bei Uteruskrebs 1039
- Schischlo, A. A.**, Zum heutigen Stande der Diagnostik, Prophylaxe und Therapie der Syphilis 1023
- Schittenhelm, A., u. Weichardt, W.**, Ueber celluläre Anaphylaxie, Enteritis anaphylactica, Conjunctivitis und Rhinitis anaphylactica (Heufieber) und deren sogenannte spezifische Heilung 207
- Ueber die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität 362
- Schlagenhauser, F.**, Ueber Pyocyaneusinfektion nach Lumbalanästhesie 447
- Schlaudraff, W.**, Beitrag zur Kenntnis des Neurin-Tuberkulins O XII 91
- Schlemmer**, Ein Beitrag zur Biologie des Typhusbacillus O IX 149
- Schlesinger, E.**, Ein neues Verfahren zur Messung der Trübung eines Mediums durch Turbidometri 730
- **H.**, Ueber Pneumokokkenmeningitis und ihre Prognose 7
- Schmidt, H.**, Die Wassermannsche Reaktion am Leichenserum 627
- siehe Abderhalden
- **P.**, Studien über das Wesen der Wassermannschen Reaktion 748
- Schmincke, A.**, siehe Wacker
- Schmitt**, Die spezifische Behandlung der Gonorrhöe, mit besonderer Berücksichtigung der Cervixgonorrhöe 732
- **A.**, siehe Hayn
- **F. M.**, Zur Variabilität der Enteritisbakterien 398
- **L. S.**, Laboratory diagnosis of syphilis 926
- Schneider**, Tuberkulinbehandlung 637
- Schnitki**, Behandlung des Tetanus mit Antitoxin 256
- Schnitter**, Wassermannsche Reaktion bei Bleivergifteten 374
- Schnürer, J.**, Die Resultate des diagnostischen Verfahrens bei Rotz in Oesterreich 1910 856
- Schober, P.**, Zur Technik der Salvarsaninjektionen 185
- Scholtz, W.**, Die Salvarsanbehandlung der Syphilis und ihre Dauererfolge 560
- **u. Salzberger**, Ueber die lokale Wirkung des Salvarsans auf das Gewebe und seine Resorption bei subkutaner Injektion 521
- Schöppler, H.**, Einmaliges Trauma und Carcinom 144
- Schousboe**, Die Wassermannsche Reaktion in der Otologie 515
- Schreyer**, Berichte über die Behandlung der Lungenpest mit Salvarsan 282

- Schroen, Fr.**, Zu den Bemerkungen J. Traubes: Zur Diagnose der Syphilis in Nr. 5 dieser Zeitschrift 74
- Schlußbemerkungen zu der Erwiderung des Herrn Traube in Nr. 8 dieser Zeitschrift 440
- Schröter** siehe Trembur
- u. **Gutjahr**, Vergleichende Studien der Typhus-Coli-Dysenteriebakterien im Anschluß an eine kleine Ruhrepidemie in Mitteldeutschland 399
- Schuberg, A.**, u. **Kuhn, Ph.**, Ueber die Uebertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten 149
- v. Schuckmann**, Demonstration mikroskopischer Präparate tierischer Parasiten 636
- Schuld, A.**, Ueber Tuberkulinbehandlung 974
- Schultz, J. H.**, Serodiagnostische Untersuchungen an einem Falle von Cystadenoma hepatis 130
- Ueber Hemmung der Alkoholhämolyse durch Blutserum Luetischer 607
- Klinische Erfahrungen mit dem Gonokokkenvaccin Arthigon (Bruck) 909
- Ueber das Vorkommen von Antituberkulin im menschlichen Blutserum O IX 709
- **W.**, Ein weiterer Beitrag zur Transfusionsfrage 248
- Das Blutbild und die „Blutreaktion“ nach Tuberkulininjektionen bei endothorakaler Lymphdrüsentuberkulose 744
- **W.**, siehe Dittborn
- Schumacher**, Schwarzwasserfieber bei Negeru 809
- Schürer, Johannes**, Versuche zur Bestimmung der Blutmenge durch Injektion von artfremdem Serum 994
- Schürmann**, Zusammenfassende Uebersicht über die Lehre von der Anaphylaxie 740
- **W.**, u. **Sonntag, E.**, Untersuchungen über die auf verschiedene Weise hergestellten Tetanusheilsera mit Hilfe von Immunitätsreaktionen und Tierversuchen. I. Mitteilung O IX 490
- — Untersuchungen über die auf verschiedene Weise hergestellten Tetanusheilsera mit Hilfe von Immunitätsreaktionen und Tierversuchen II. Mitteilung O XII 1
- Schuster**, Bericht über die Untersuchungstätigkeit der hygienisch-bakteriologischen Abteilung des Königl. Hygienischen Instituts in Posen im Geschäftsjahre 1910 680
- Schütze, A.**, Ueber Anaphylatoxinbildung aus Milzbrandbakterien und den Einfluß des Milzbrandimmunserums auf die Giftbildung 739
- Ueber den Einfluß des Radiums auf die Produktion von Antikörpern im tierischen Organismus 857
- Zur Frage der Differenzierung einzelner Hefearten auf dem Wege der Komplementbindung O IX 611
- siehe Friedberger
- Schwartz, H. J.**, and **Mc Neil, A.**, The complement fixation test in the diagnosis of gonococcic infections 412
- Scordo, F.**, Ueber die experimentelle Infektion der Ziege mit dem Eberth'schen Bacillus 9
- Die experimentelle Infektion durch Paratyphus B bei Ziegen 776
- Empfänglichkeit der Ziegen der römischen Campagna gegen den Micrococcus melitensis 1100
- Die Vitalität der Leishmania Donovanii in Kulturen und bei Kontakt mit Bakterien des Verdünnungskanaals der Flöhe und der Wanzen 1125
- Scott, W. M.**, Some effects of ultra-violets rays on serum 822
- Sebastiani, V.**, Ueber die Veränderungen des Komplements im Laufe von klinischen und experimentellen Fiebern 1148

- Segale, M.**, Besteht ein Zusammenhang zwischen der Komplementfunktion des Serums und Veränderungen der Oberflächenspannung desselben 387
- Bei der Serumanaphylaxie ist die sensibilisierende Substanz nicht mit der den Shock auslösenden identisch 1110
 - Das ozonisierte syphilitische Serum erwirbt die Fähigkeit Komplement zu binden 1119
 - Ueber den Mechanismus der durch das Serum ausgelösten anaphylaktischen Intoxikation 1165
 - Experimentelle Kontrolle der Besredkaschen Hypothese über den Mechanismus des anaphylaktischen Shocks 1165
- Ségar, M.**, Un institut sérothérapeutique au Brésil 866
- Seibold, E.**, siehe Reinhardt
- Seiffert, G.**, Erwiderung zu J. Traubes „Zur Diagnostik der Syphilis“ 74
- Studien zur Biologie der Darmbakterien 351
- Seitz, A.**, Ueber Bakterienanaphylaxie. I. Mitteilung O XI 588
- L., Ovarialhormone als Wachstumsursache der Myome 430
 - Ovarialhormone als Wachstumsursache der Myome 479
- Seldowitsch, D.**, Die Ergebnisse der Anwendung des atoxylsauren Quecksilbers in der Therapie der Syphilis 520
- Seleneff, J. F.**, Zur Behandlung der Syphilis mit Hektin 1033
- Zur Hektinbehandlung des Lichen ruber 1034
- Seligmann, E.**, Versuche zur Deutung der pneumonischen Krisis. II O IX 79
- Sellei, J.**, Ueber einige Nebenwirkungen des Salvarsans 424
- Thyreoiditis acuta nach Gebrauch von Jodkali 451
 - Die Vaccinbehandlung der gonorrhoeischen Prostatitis und Arthritis 734
 - Versuche mit Prostata-Cytotoxin 960
- Semmler, W.**, siehe Joest
- Senator** siehe Isaac
- Senger, E.**, Ueber die Entstehung eines Sarkoms auf dem Boden eines Lupuscarcinoms 144
- Sensini, P.**, Beitrag zum Studium der Meistagminreaktion bei Syphilis 1179
- Sergent, G., et Foley.** Typhus recurrent algérien. Sa guérison par l'arsenobenzol 713
- Serra, A.**, Inoculation de culture du bacille de Hansen dans l'œil du lapin 437
- u. Gentili, A., Wassermannsche Reaktion mit dem Blute des Nabelstranges, mit dem Blut der Mutter und des Fötus nach der Geburt 1118, 1177
- Sézary, A.**, Etude comparative des réactions intradermiques sous cutanées et foiales à la tuberculine 509
- Shatkell, L. F.**, siehe Harris
- Shelden, L.**, siehe Collins
- Shepard, C. A.**, The production of immunity in tuberculosis by intravenous injection of tuberculin 700
- Sherrick, J. L.**, siehe Rettger
- Shibukawa, S.**, Ueber die Sôkôshô (Rattenbißkrankheit) 1074
- Shiga, K.**, Studien über Beri-Beri 1072
- u. Kusama, Sh., Ueber die Kakke (beriberi) ähnliche Krankheit der Tiere (Studien über das Wesen der Kakke) 434
- Shimazono, J.**, Ueber die hämolytische Wirkung des Reisfettes (*Oryza sativa* L.); zugleich ein Beitrag zur Hämolyse der Fettsäuren 656
- Ueber die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Kochsalzlösung in Fällen von Beri-Beri 657
- Shuyi, Mihara.** Beiträge zur Kenntnis der Fermente der Stierhoden 1038
- Sick, P.**, Fünf Mißerfolge mit Antimeristem (Schmidt) 431

- Siccardi, P., et Rodano, F., Ueber die durch therapeutische Anwendung der Kälte ausgelösten Blutveränderungen 1144
- Sieber, H., Experimentelle Untersuchungen über die Pferdesterbe 705
- C., u. Mironescu, Ueber die Brauchbarkeit der Syphilisreaktion nach Karvonen 801
- N. O., siehe Borissjak
- Siebold, S., siehe Reinhardt
- Siegel, J., Gelungene Reinkultur des *Cytorrhycles vaccinae* 472
- Signorelli, E., Agglutinationsversuche mit Bacillen der Lungenpest 655
- Silber, S. M., siehe Merkurjew
- Sill, E. M., The serum treatment of pneumonia in infants and young children, with general and comparative mortality statistics of the disease 396
- Silva, Pio, Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der Ascolischen Reaktion (Thermopräzipitin) bei der Milzbranddiagnose 1011
- Silvestri, T., Syphilis und Scharlach 1120
- Simon, H., Sarkomentwicklung auf einer Narbe 144
- Zur ambulanten Behandlung der Syphilis mit kleinen Salvarsandosen 760
- Simonelli, Ueber den Wert der Reaktionen nach Porges und Ascoli-Izar im Vergleich zur Wassermannschen Reaktion 1120.
- Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis aufs Kaninchen 1179
- Simons, J., siehe Bernstein
- Sinclair, H. N., (Honolulu), Jersin-Roux serum in the treatment of plague 57
- Sirenskij, N., siehe Hartoch
- Sittenfeld siehe Levin
- Sivan siehe Rouslacroix
- Sivori, C. C., Ueber die Bestimmung des Antikörpergehaltes des antitoxischen und des bakteriolytischen Serums 1172
- Ueber das Vorhandensein von Taniolysinen in den durch Vorbehandlung mit Taniaaufschwemmungen gewonnenen Immunsereis 1143
- L., siehe Gardi
- Sisto, P., Untersuchungen über Ankylostomaanämie 1112
- Untersuchungen über das opsonische Vermögen des Blutserums von Diabetikern 1161
- Skaczewsky, W. P., Die klinische Bedeutung der Weinbergschen Reaktion für die Diagnose des Echinococcus 605
- Skarschewskij, W., Die Serovaccination bei Hühnercholera 781
- Skrajabin, K. J., Bilharziasis — eine Wurmerkrankung des Blutes beim Rinde im Turkestanschen Gebiete 808
- Skrynski, Z., Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique 606
- Slatineanu, A., et Ciuca, M., L'action toxique des sérums est-elle due à l'alexine 596
- — Recherches sur les variations de la toxicité des sérums 678
- Slingenberg, Ueber Hämolyse in Beziehung zum Icterus neonatorum 15
- Smagin, W., Der gegenwärtige Stand der Frage über die Anwendung von „606“ bei Lues und anderen Krankheiten 382
- Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage von der 606-Behandlung bei Syphilis und anderen Erkrankungen 1034
- Smith, F., Reaction of sera of anomalous and other fever cases to B. coli 448
- and Quick, C. F. H., The sedimenting effects of the sera of horses and sheep on B. typhosus and B. coli 448
- Th., The vaccination of cattle against tuberculosis. II. The pathogenic effect of certain cultures of the human type on calves 658
- So, F., Beeinflusst Atoxyl die Bildung der Antikörper 141

- Sobotta**, Zur Serumbehandlung der Lungentuberkulose 746
Soegaard, M., Die relative Krebsimmunität der Leprakranken 624
Soer, A. F., Ueber die spezifische Serumbehandlung der Lungenschwindsucht 974
Solacolu, Tr., Note préliminaire sur l'action des rayons ultraviolets sur la saponine 693
Solano, C., siehe Merian
Sonnenberg, Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion 281
Sonntag, E., siehe Schürmann, Rasp
Sørensen, Zur Wertschätzung der Pyocyanaesebehandlung bei der Persistenz der Diphtheriebacillen 184
Sorgo, Erfahrungen über Tuberkulinbehandlung 23
 — **J.**, Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen 371
Sormani, B. P., Quantitative Komplementbindungsreaktion (insbesondere Reaktion von Wassermann) mit voraus berechneten Komplementquanta. Genaue Technik für kleinere Quantitäten O XI 243
 — Ueber Vaccinotherapie 1005
Sotiriades, D., siehe Caryophyllis
le Sourd et Pagnicz, Le sérum anti-plaquette 106
Sowade, H., Syphilitische Allgemeinerkrankung beim Kaninchen durch intracardiale Kulturimpfung 223
 — Ueber Spirochaete-pallida-Kulturimpfungen nebst Bemerkungen über die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen 750
Sowinski, L., Zur Frage der Vaccinebehandlung der Gonorrhöe 1153
Spagnolio, G., Die Laktoreaktion bei an Maltafieber leidenden stillenden Frauen 1102
Spät, W., Ueber die Wirkungsweise der bakteriziden Leukocytenstoffe 391
 — Ueber die Wirkungsweise des Schweinerotlaufimmunserums 735
 — siehe Weil
Spatz, E., Intravenöse Salvarsantherapie 142
Spillmann, L., et Bruntz, L., Sur l'excrétion artificielle des leucocytes éliminateurs 159
 — siehe Bruntz
Spooner siehe Richardson
Springer, Ein Fund von Bacillus Paratyphus Typus A in der Gallenblase nebst Einwirkung der Bakterien der Typhus-Coligruppe auf verschiedene Zuckerarten 654
Ssadikow, W. S., Ueber den Einfluß des Strychnins auf Bakterien 728
Ssolomin, N. J., Ueber die Heilwirkung des Salvarsans und seine Anwendung bei der Syphilis des Nervensystems und bei parasyphilitischen Erkrankungen 759
Stadler, Ed., u. Kleemann, H., Ueber die Hämolyse durch Ammoniak 967
 — — Ueber die Hämolyse durch Essigsäure 968
Stal, B. J., Zur Frage der Immunität gegen die Peripneumonie der Rinder, hervorgerufen durch Vaccination 734
Stammler, A., Ueber Tumorreaktionen mit besonderer Berücksichtigung der Meistagminreaktion 622
Standberg, O., Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Rhinologie 608
Standfuß, R., Ueber Yoghurt und seine prophylaktische und therapeutische Verwendung gegen die Kälberruhr 775
Stanziale, R., Einspritzung von Lepramaterial in die vordere Augenkammer der Kaninchen 389
 — Weitere Untersuchungen über die Inokulierbarkeit leprösen Materials in die vordere Augenkammer von Kaninchen 853

- Stanziale, R.**, Weitere Untersuchungen über die Einspritzung von Lepra-material in die vordere Augenkommer beim Kaninchen 906
 — Experimentelle Studien über Lupusinfektion am Meerschweinchen 1172
- Stapler, A.**, Zur Technik der intravenösen Injektion des Salvarsans 231
- Starzenko, S. N.**, Ueber Vaccinetherapie 732
- Stassano, H., et Lamette, L.**, De la possibilité de conserver intactes les agglutinines dans les bactéries qu'on tue par les rayons ultra-violets. Avantage de ce moyen de stérilisation pour préparer les émulsions bactériennes destinées aux séro-diagnostics 158
- Staub** siehe Briot
- Stauber**, Behandlung der Tuberkulose mit Injektionen von Tuberkelbacillenemulsion 1174
- Stawska, B.**, siehe Arthus
- Steffenhagen, K., u. Schoenburg.** Untersuchungen über die biologische Differenzierung von Ratten- und Mäuseeiweiß O IX 563
- Stein, J. B.**, The Wassermann reaction 926
- Steindorff**, Salvarsan in der Augenheilkunde 715
- Steinhardt, E., and Flourny, Th.**, The effect of specific vaccins on rat typhoid 1048
 — Ueber Aalblutconjunctivitis (C. ichthyotoxica) 1007
- v. Stenitzer, R.**, Zur Verwertung des Typhus- und Paratyphusdiagnostikum (nach Ficker) 158
 — siehe Kraus
- Stenström, O.**, Ueber die Einwirkung der Exsudatleukocyten auf die Antikörperbildung O IX 483
- Stern**, Beitrag zur Klinik und Organotherapie der Osteomalacie, nebst anatomischen Untersuchungen über die interstitielle Eierstockdrüse 350
 — C., Ein weiterer Fall von Augenmuskellähmung nach Salvarsan 40
 — H., Ueber die praktische Verwertbarkeit des von v. Wassermann kontrollierten Luesextraktes 468
 — W. P., Die Virulenzänderung des *Vibrio cholerae* im Darmtraktus der Fliege 350
- Sternberg, A.**, Ueber das Verhalten entzündlicher Bildungen der Haut gegen Tuberkulin 411
- Stevenel**, Propriétés du sérum de lapins inoculés avec leurs propres colibacilles 198
- Stevenin** siehe Teisier, Achalme
- Stewart, G. E.**, Notes on a epidemic of pyrexia of uncertain origin 611
- Steyerthal, A.**, Die Wassermannsche Reaktion in der Sprechstunde 26
- Sticker, A.**, Experimenteller Beitrag zur Arsentherapie des Sarkoms 623
- Stimson, A. M.**, Controlling hydrophobia in the human subject 780
- Stiner, O.**, siehe Kolle
- de Stockein, E.**, siehe Wolff
- Stockmann, St.**, John's disease in sheep 511
 — siehe Mc Fadyean
- Stokar, V.**, Die Syphilisbehandlung mit Salvarsan (Ehrlich-Hata 606), nebst einer systematischen Zusammenfassung der bisher veröffentlichten Literatur 1093
- Stolnikoff, W. J.**, Trypanosomen des Rindes in der russischen Landwirtschaft im europäischen Rußland 135
- Stoner, H. W.**, A resume of vaccine therapy 56
- Stötter, H.**, Ueber den gegenwärtigen Stand der Studien mit der Epi-phaninreaktion (Erwiderung auf die Arbeit von Kammann) O XI 749
- Strauss, J.**, Inoculations of nasal secretion from patients with acute poliomyelitis 422

- Streng, O.**, Die Konglutination und die Diagnose der Syphilis 702
- Strickland, C.**, The mechanism of transmission of trypanosoma Lewisii from rat to rat by the rat flea 472
- Strickler, A.**, siehe Salis-Cohen
- Ströbel**, Die Serodiagnostik der Trichinosis 165
- **H.**, siehe Besredka
- Stromberg, H.**, Zur Frage über die Umwandlung wichtiger biologischer Eigenschaften bei Bakterien (der Enteritisgruppe) 257
- Strong**, Precipitation tests for Syphilis 660
- Die spezifische Behandlung der Frambösie mit Salvarsan 139
- **R.**, Die spezifische Behandlung von Frambösie mit Dioxyamidoarsenobenzol (636) 184
- **R. P.**, The treatment of yaws (Framboesia) with arsenobenzol (Salvarsan) 1081
- Strouse, S.**, Phagocytic immunity in pneumococcus infections and in pneumonia with relation to the crisis 542
- Strübel**, Ueber Vaccinetherapie 354
- Studzinsky, J.**, Contribution à l'action du Colibacille sur l'organisme animal 111
- Ueber Bakterienanaphylaxie 1167
- **J. B.**, Ueber bakterielle Anaphylaxie 162
- Stümpke, G.**, Ist das Auftreten von spezifisch-luetischen Erscheinungen beim Säugling nach Stillen mit Salvarsanmilch als Endotoxinwirkung aufzufassen? 619
- u. **Siegfried, P.**, Ueber das Verhalten des Salvarsans im Organismus 668
- Sturm**, Tuberkelbacillen im Blute von Tuberkulösen 795
- **J.**, siehe Lüdke
- Süpfle, K.** u. **Eisner, G.**, Zur Frage der Beteiligung der Kaninchen-cornea an der allgemeinen Vaccineimmunität 664
- Sutton, R. L.**, Localized edema in the lumbar region following the use of salvarsan (606) 89
- Suzuki, Y.** u. **Takaki, Y.**, Ueber den Zusammenhang der Pirquetschen Kutanreaktion und dem Vorkommen der Tuberkelbacillen im Blute 549
- — **Z.**, Ueber die Beziehung zwischen der Pirquetschen Reaktion und den Tuberkelbacillen im Blut 792
- **S.**, Versuche zu einer Erklärung der Milzbrandinfektion O X 515
- Reagenzglasversuche über die Wirkungsweise des Milzbrandserums O XI 362
- Studien über die intraperitoneale Typhusinfektion des Meerschweinchens 964
- Ueber die Wirkungsweise der Leukocyten auf saprophytische Keime 964
- siehe Bail
- Svenson, N. A.**, Salvarsan bei Recurrens 613
- Sweet** siehe Gilrouth
- Swellengrebel, N. H.**, Zur Kenntnis des Dimorphismus von Trypanosoma gambiense (var. rhodesiense) 1071
- Swierew, B. W.**, Ein Fall von Reinfektion mit Syphilis nach der Salvarsanbehandlung 703
- Swirenko, G.**, Zur Malleinfrage 112
- Synnott, M. J.**, Autoinoculation 684
- The present status of inoculation therapy 685
- The practical application of bacterial vaccines 780
- v. Szaboky**, Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Kutanreaktion nach v. Pirquet, der Perkutanreaktion von v. Pirquet-Moro und der Differentialkutanreaktion von v. Pirquet-Detre, schließlich über das Verhalten der Kutanreaktion bei der spezifischen Therapie 126

- Szantó, M., Salvarsan, refracta dosi angewendet 566
- v. Szily, A., Ueber die Organspezifität der ausgebildeten Linse und über die Artsspezifität in embryonaler Zeit 485
- Szymanowsky siehe Friedberger
- Taddei, C., Experimenteller Beitrag zum Studium der Lungeninfektionen hämatogenen Ursprungs 1147
- Tadini, siehe Moreschi
- Takahashi, A., Ueber das Schicksal des Salvarsans in der Injektionsstelle 1080
- Takaki, Y., siehe Suzuki
- Takao, K., Salvarsan gegen *Filaria sanguines hominis* 669
- Takayama, T., siehe Sakurane
- Tanaka siehe Dohi
- Taranuchiu, W., Die Anwendung der Uhlenhuthschen Probe in Rußland zu forensischen Zwecken 120
- Tarrassewitsch siehe Metschnikow
- Tashiro, J., Salvarsanbehandlung der Amöbendysenterie 669
- Tatarsky siehe Heinrich
- Tauigutsch, N., Einige durch Salvarsanbehandlung zur Heilung gebrachte Fälle der Rattenbißkrankheit 1078
- Taute, Experimentelle Studien über die Beziehungen der *Glossina morsitans* zur Schlafkrankheit 755
- M., siehe Kleine
- Taylor, A. E., A probable case of anaphylaxis 67
- Tedeschi, A., u. Napolitani, M., Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Sommerfiebers 30
- — Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie des Sommerfiebers 928
- siehe Napolitani, Melchiorre
- Teichmann, E., u. Braun, H., Ueber ein Protozoentoxin (*Sarkosporidiotoxin*) 443
- — Zur Frage der künstlichen Immunisierung gegen Trypanosomen 586
- Tejes, L., Ueber die anämisierende Wirkung von Bakterienhämolysinen 261
- Teissier, P., Duvoir, M., et Stevenin, Expériences de variolisation sur des singes (*M. Rhesus* et *Nemestrinus*) 415
- et Kindberg, L. M., Recherches sur la cutiréaction à la tuberculine au cours de la rougeole 369
- et Lutembacher, R., Sérum de Rougeoleux et anticorps syphilitiques 373
- Telitschenko, E., Ueber prophylaktische Vaccination mit abgetöteten Kulturen bei Hühnercholera 780
- Ternowskij, A. A., Ueber die Anwendung von 606 in der Landpraxis 1079
- Terrenson, E. G., Behandlung der Hauttuberkulose mit subkutanen Injektionen von Wittepepton 1020
- Terriberry, W. K., siehe Thomas
- Terry, B. T., The chemotherapy of Ehrlich with special reference to the trypanosome infections 426
- Intra-stomachal and intra-intestinal inoculations of trypanosome virus with tests for immunity 753
- Tezner, E., Ueber die Spezifität der Pirquetschen Reaktion 874
- Thaler siehe Christofolletti
- Thalmann, Weitere Mitteilungen über Streptokokken, insbesondere über pyogene Streptokokken bei Erkrankung der Atmungsorgane und deren Komplikationen 740
- Theiler, A., The artificial transmission of East coast fever in cattle 806
- Ueber Zecken und die von denselben verbreiteten Krankheiten der Haustiere Südafrikas 557

- Theiler, A.**, Stiff-Stickness or Stijzieckte in cattle 778
Theilhaber, A., Zur Lehre von der Entstehung der Menstruation 107
Thibaut, Pouvoir précipitant et hémozoïque de l'ascite et de l'œdème 823
 — Production des hémolysines 919
Thies, J., siehe Gräfenberg
Thiroux, A., siehe Laveran
Thomas, W. S., and **Terriberry, W. K.**, Report of a case of anaphylaxis 691
Thomsen, O., Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis 1074
 — u. **Boas, H.**, Ueber die Thermoresistenz der in der Wassermannschen Reaktion wirksamen Antikörper in den verschiedenen Stadien der Syphilis und bei anderen Krankheiten O X 337
 — — Die Wassermannsche Reaktion als ein nicht isoliertes Phänomen betrachtet 514
 — u. **Leschly, W.**, Ueber die Brandsche Modifikation des Komplement-„mittelstücks“ O XI 216
 — — **Hjost, R.**, u. **Leschly, W.**, Eine Untersuchung der Schwachsinnigen, Epileptiker, Blinden und Taubstummen Dänemarks mit Wassermanns Reaktion 223
 — — — Eine Untersuchung der Schwachsinnigen Dänemarks mit Wassermanns Reaktion 514
 — u. **Leschly, W.**, Eine Untersuchung der Blinden, Taubstummen und Epileptiker Dänemarks mit Wassermanns Reaktion 514
 — siehe **Hertz**
 — **D.**, siehe **Ross**
Thöni, J., Die Verwendung der quantitativen Präzipitinreaktion bei Honiguntersuchungen 402
Thro siehe **Neustädter**
Tiberti, N., Pathogene Wirkung amikrobischer Kulturfiltrate des *Saccharomyces neoformans* 646
Tierseuchen in Oesterreich in den Jahren 1903—1907 575
Tirrance, G., siehe **Nice**
Tizzoni, G., Ueber das Vorhandensein eines spezifischen Präzipitins im Blut von Pellagrakranken 592
 — Ueber die Existenz eines spezifischen Präzipitins im Blute der Pellagrakranken 868
 — Ueber die Möglichkeit einer Uebertragung der Pellagra auf den Affen 988
Todd, J. L., and **Wolbach, S. B.**, The swamp fever of horses 32
 — **C.**, and **Cohite, R. G.**, On the fate of red blood corpuscles when injected into the circulation of an animal of the same species; with a new method for the determination of the total volume of the blood 1046
Tokunaga, Ch., Eine serologische Untersuchung der Choleraträger 541
 — **T.**, Komplementbindungsversuche mit Cholerakot 1065
Tomaszewsky, E., Ueber Impfungen an Affen mit maligner Syphilis 222
 — Ueber Kaninchen- und Meerschweinchensyphilis 515
 — Kulturelle und experimentelle Untersuchungen über *Achorion Schoenleinii* und *Achorion quinckeanum* 950
v. Torday, A., Die mit Salvarsan erreichten Resultate 84
 — u. **Csépai, K.**, Die Serodiagnose der Tuberkulose auf Grund von Viscositätsmessungen 973
 — siehe **Czépai**
 — **F.**, Behandlung der kongenitalen Syphilis mit Arsenobenzol 138
Torraca, L., Keimtötende Wirkung einiger kolloider Metalle auf den Milzbrandbacillus 1184
Touraine siehe **Netter**

- Tournade, A.**, Rôle protecteur de la rate contre l'infection expérimentale de *Mus decumanus* par le spirille de Dutton 705
- Toyofuku, T.**, siehe Hamburger
- Trantas**, Paralyse de l'oculo-moteur commun après l'injection de „606“ 565
- Traube, J.**, Zur Diagnose der Syphilis 74
— Die Resonanztheorie, eine physikalische Theorie der Immunitätserscheinungen O IX 246
- Trembur, Schröter u. Busse**, Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an der Hand von 1300 Fällen, auch unter Berücksichtigung der Sternschen Modifikation 1177
— Zur Therapie der Syphilis 80
— Ueber die Wirkung von Giften und Arzneimitteln 102
- Treupel**, Die Salvarsantherapie der Lues des Zentralnervensystems bei Tabes und Paralyse 277
- Treutlein, A.**, Verdient die Chininprophylaxe den Vorzug vor dem mechanischen Malaria-schutz in den Tropen 936
- Trevisanello, C.**, Extrapulmonale entzündliche Lokalisierung des Fränkelschen *Diplococcus* 585
- Trimble, W. B.**, Impressions as to the value of salvarsan 715
— siehe Fox
- Troisier, J., et Richet fils, Ch.**, La fragilité globulaire au cours de l'intoxication par le venin de cobra 157
— et Berthelot, A., Sporotrichose gommeuse lymphatique et ostéo-articulaire guérie par la diiodotyrosine 714
- Troitzkaja, A.**, Zur Behandlung der Lepra mit Salvarsan 1080
— Zur Leprabehandlung mit Salvarsan 1031
- Trolldenier**, Aphthinin 683
- Trommsdorff**, Experimentelle Untersuchungen über eine von Buschleuten zum Vergiften der Pfeilspitzen benutzte Käferlarve 786
— R., u. Rajchman, L., Zur Frage der Differenzierung von Enteritidis- und Paratyphusbakterien O IX 61
- Trono, P.**, Die Wirkung des tuberkulösen Auswurfs auf die proteolytischen Enzyme 924
- Truche, Ch., et Allaire, E.**, Immunité héréditaire de la chèvre vis-à-vis de la ricine 117
— Kramer, A., et Cotoni, L., Etudes sur les pneumocoques. I. Virulence du pneumocoque humain pour la souris 533
- Truffi, Mario**, Das Ehrlich-Hatasche Präparat bei Syphilisbehandlung 1033
— e Subbia, Ueber den Einfluß des Arsenobenzols auf die *Spirochaeta pallida* 1184
— siehe Magnani
- Trunk** siehe Pfeiffer
- Tryp, A.**, Zur Umfrage über die Massage unmittelbar nach Injektion des Arsenobenzols 39
- Tryp-Prug, A.**, Histologische Veränderungen des Gewebes nach Einspritzungen von Salvarsan 523
- Tscheboksuroff, M.**, Beiträge zur Frage über den Einfluß des Diphtherietoxins auf die sekretorische Funktion der Nebennieren 397
— M. N., Zur Frage über die Wirkung des Diphtherietoxins auf die sekretorischen Eigenschaften der Nebennieren 1006
- Tschernogubow, N.**, Ein Apparat zur intravenösen Anwendung des Salvarsans (606) 523
— Weitere Beobachtungen über die Anwendung des Salvarsans bei Syphilis 989
- Tschlenow, M. A.**, Ueber die Anwendung des Salvarsans bei Syphilis der Schwangeren 230
— Ueber die Technik der intravenösen Salvarsaninfusion 618

- Tschernoruzki, M.**, Ueber die Fermente der Leukocyten 1038
- Tsurumi, S.**, Tetrodotoxin als Lepramittel 1055
- Tsutsia, J.**, Chinintherapie bei *Schistosomum japonicum* 567
- Tuberculosis**, A plain statement of facts regarding the disease prepared especially for farmers and other interested in live stock by the international commission on the control of bovine tuberculosis 924
- Tunncliffe, R.**, On variations in the phagocytic and coccidal power of the blood in Pneumonia and scarlet fever 1057
- siehe Weaver
- Türkei**, Zeitweilige Maßregeln gegen Pest 246
- Turró, R.**, u. **Gonzalez, P.**, Beitrag zum Studium der Anaphylaxie O IX 556
- Tuschinsky, M. D.**, u. **Iwaschenzow, G. A.**, Ueber die Anwendung des Salvarsans beim Skorbut 707
- Ueber die Behandlung der Malaria mit Salvarsan 1032
- siehe Iversen
- Twort, C.**, siehe Levaditi, Pastia
- Tzuzuki**, Die Kombinationstherapie der Trypanosomeninfektionen 474
- Uebereinkunft** zwischen dem Deutschen Reich und Großbritannien über die Bekämpfung der Schlafkrankheit in dem Schutzgebiete Togo und der Goldküstenkolonie, dem Aschanti-Protektorat und den nördlichen Gebieten der Goldküste 719
- Uffreduzzi, O.**, Ueber den Einfluß fötaler Autolysate auf die Verpflanzung ausgewachsener Gewebe 905
- Uftjuschanihoff, W.**, Zur Frage der Jodbehandlung bei Cholera asiatica 1030
- Uftugeaninoff**, Ueber Jodbehandlung des Typhus exanthematicus 760
- Uggias, B.**, siehe Euler
- Uhlenhuth**, Die Chemotherapie der Spirillosen 137
- **P.**, The Harben Lectures 1911.
- I. Experimental studies on syphilis.
- II. On the biological differentiation of proteids by the precipitin reaction, with especial reference to the forensic examination of blood and meat.
- III. Experimental investigations on hogcholera 769
- Experimentelle Grundlagen der Chemotherapie der Spirochätenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis 769
- **u. Mulzer**, Syphilitische Allgemeinerkrankung bei Kaninchen 24
- Ueber die experimentelle Impfsyphilis der Kaninchen 221
- Ullmann, K.**, Einfluß der Technik der Injektionsmethoden auf Remanenz und Wirkungsweise der Hg- und As-Präparate 184
- Ullrich**, Die Behandlung Schlafkranker und die Wirkung der hierbei angewandten Arzneimittel in den Schlafkrankenlagern Kigarama und Kishanje während der Zeit ihres dreijährigen Bestehens 35
- Ungermann, E.**, Ueber die Ursachen der natürlichen Pneumokokkenimmunität 62
- Unna, P. G.**, Kann man das Absterben der Leprabacillen im menschlichen Körper nachweisen 105
- Valenti, Adriano**, Action de la quinine sur quelques organes hématopœtiques. Le phénomène du rapetissement de la rate par la quinine 1029
- Vallardi, C.**, Die Komplementablenkung bei Pellagra 976
- Vallée, H.**, et **Finzi, G.**, De l'absorption des anticorps par la muqueuse rectale 448
- Vallillo, G.**, Filtrierbares Virus 557
- Valude, E.**, Troubles oculaires et auditifs consécutifs à l'emploi de l'hectine 813
- Van Es, L.**, Hog-Cholera 586

- Van der Sluys, W.**, Behandlung der chirurgischen Tuberkulose im Hochgebirge mit Sonnenlicht 974
- Vandini** siehe Plessi
- Vanney, A.**, siehe Rappin
- Vas, B.**, Die Diagnose der Echinococcuskrankheit mittels des biolog. Verfahrens 24
- Vasilin, T.**, siehe Babes
- Vasoin**, Ueber die Resistenz der roten Blutkörperchen bei experimenteller Hyperthermie 1151
- Vaughan, V. C., Vaughan, Jr., Victor, C., and Wright, J. H.**, The Ferment produced in Protein Sensitization O XI 673
- **Cumming, James G., and Wright, J. H.**, Protein Fever O IX 458
- — and **Mc Glumphy, Charles B.**, The parenteral introduction of Proteins O IX 16
- Vay, F.**, Ueber die Abspaltung von Anaphylatoxin unter Verwendung von Pestbacillen als Antigen O XI 436
- Vedder, E. B.**, A preliminary account of some experiments undertaken to test the efficacy of the ipecacuanha treatment of dysentery 381
- Venuti** siehe Donzello
- Venza, A.**, Die Hämolyse des Milzbrandbacillus und einiger milzbrand-ähnlicher Keime 1169
- Verbrycke, J. R.**, Gastric ulcer, haemorrhage, operation, general peritonitis, vaccine therapy 683
- Verger, H.**, De la méthode anaphylactique pour l'identification des taches de sperme 830
- Verry, A.**, Tuberculose oculaire et sérum antituberculeux du Docteur Marmorek 129
- de Verteuil, F. A., and F. L.**, Salvarsan in leprosy 1035
- Viala, J.**, Les vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur en 1910 1072
- Vigand, L.**, Spezifität der Meistagminreaktion bei Typhus 1100
- De Villa, S.**, Ueber die biologische Diagnose latent-eitriger Ansammlungen bei Kindern 407
- Villaret, M.**, siehe Beaulieu
- Vincent, H.**, Sur la vaccination antityphique vaccin par autolysat et vaccin bacillaire, Principes fondamentaux de leur préparation 681
- **Remarques sur la vaccination antityphique** 1050
- Vincenzi, Giuseppe**, Ueber das Verhältnis zwischen der Oberflächenspannung und spezifischen Immunitätsreaktionen 1002
- Violle, H.**, De la vésicule biliaire prise comme lieu d'inoculation 910
- Vipond, A. E.**, Etiology of poliomyelitis 473
- Vivaldi, M., u. Furlan, D.**, Ueber eine schwere durch Symbiose des Milzbrandbacillus mit einem Diplococcus ausgelöste Infektion bei Rindern 644
- Volk, R.**, siehe Kraus
- Volpino, G.**, Experimentelle Infektion mit „Leishmania infantum“ in der Hornhaut des Kaninchens 609
- **Experimentelle Infektion durch Leishmania infantum auf die Hornhaut des Kaninchens** 666
- **u. Cler, E.**, Die Untersuchung des Wassers auf Typhusbacillen mit dem Komplementfixierungsverfahren 267
- **Nachweis des Typhusbacillus in Wasser mittels der Methode der Komplementbindung** 669
- Vörner**, Ueber den Einfluß von Salvarsaninjektionen auf Lues mixta. 988
- Voss**, Erfahrungen über Endotin 266
- Wacker, L.**, Neuere Ergebnisse in der Erforschung des Chemismus des Carcinoms 186

- Wacker u. Schmincke, A.**, Experimentelle Untersuchungen zur kausalen Genese atypischer Epithelwucherungen 620
- de Waele, H.**, Sur la médication de l'amblyopie nicotinique par la lécithine 533
- Wagner**, Ueber Drüsenkrankung in einer Fohlenaufzuchtanstalt 6
- Wagon, P.**, siehe Grysez
- Wakushima, M.**, Ueber das Verhalten der Tuberkulose im Säuglingsorganismus 837
- **T.**, siehe Bücher
- Wall, Sven**, Ueber die Feststellung des seuchenhaften Abortus beim Rinde durch Agglutination und Komplementbindung 689
- Wallace, R.**, A theory as to the untoward effects of diphtheria antitoxin; prophylaxis in suspicious cases 8. 14
- Waldvogel**, Ueber die chemische Identität der Antikörperbildung mit der Zelldegeneration 195
- Wallerstein, P. S.**, Ueber den diagnostischen Wert der v. Pirquetschen Reaktion und die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulinkutanimpfungen 124
- Walter, E.**, Versuche über die Resorptionsfähigkeit einer Salvarsansalbe unter Berücksichtigung der Verwendungsmöglichkeit derselben zur Syphilisprophylaxe 476
- Walterhöfer**, Ueber Tuberculinum purum (Endotin) 129
- Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose 796
- Warfield, L. M.**, Note on a peptid-splitting enzyme in woman's milk 670
- Hemolytic skin test for cancer 941
- Warringholz**, Die Rauschbrandschutzimpfungen im Kreise Norder-Dithmarschen 249
- Wassermann, A.**, Verfahren zur Herstellung von zur lokalen Immunisierung und Heilung erkrankter Gewebsteile dienenden Stoffen 94
- v. Wassermann, A., Keysser, F., u. Wassermann, M.**, Beiträge zum Problem: Geschwülste von der Blutbahn aus therapeutisch zu beeinflussen. Auf Grund chemotherapeutischer Versuche an tumor-kranken Tieren 884
- **u. Ledermann**, Ueber einen Versuch, die lokale Immunität für die Praxis brauchbar zu machen 153
- Wassermann, M., u. Keysser, F.**, Ueber Toxoptide 64
- siehe Keysser
- Wassiljeff, W. S.**, Ueber die Farbenreaktion bei Lues 131
- Wastrazewski**, Beobachtungen über die Wirkungen des Dioxydiamidoarsenobenzols bei Lues 1188
- Watabiki, A.**, Ueber das Gonokokkenpräzipitin 259
- Watters and Eaton**, Vaccines in puerperal sepsis 864
- **M. H., and Eaton, C. A.**, The vaccine treatment of typhoid fever 685
- Weaver, G. H., and Tuncliff, R.**, Further studies of antistreptococcus serum 1103
- Webb, G. B., and Williams, W. W.**, Immunity in tuberculosis 921
- — Immunity in tuberculosis. A further report on its production by the inoculation of increasing numbers of bacilli 22
- Weber**, Ist die Ueberempfindlichkeitsreaktion zum Nachweise der Tuberkulose verwendbar 367
- **H. L.**, siehe Krystalowicz
- siehe Krzysztalowicz
- Wechselmann**, Ueber angebliche Peroneuslähmung durch Salvarsan 181
- Ueber Vereinfachung der Technik der intravenösen Injektionen durch Arznei-, speziell Salvarsanlösungen durch einen kleinen automatisch wirkenden Kugelventilapparat 185

- Wechselmann**, Ueber Ausschaltung der fieberhaften Reaktion bei intravenösen Salvarsaninjektionen 276
 — siehe Haake
- Wegelius**, Untersuchungen über die Antikörperübertragung von Mutter auf Kind 441
- Wehner**, Zur Frage der Konzentration der NaCl-Lösung bei Salvarsaninfusionen 716
- Weichardt, W.**, Eine neue serologische Methode für Syphilisdiagnose 26
 — Ueber weitere Untersuchungen, Antigen-Antikörperwirkungen sichtbar zu machen 725
 — Ueber Eiweißspaltungsprodukte in der Atemluft 725, 960
 — Ueber Stoffwechselvorgänge von Parasiten und Saprophyten, sowie über deren praktisch verwendbare Unterschiede behufs Differenzierung 67
 — Sichtbarer Nachweis von Antigen-Antikörperbindungen in vitro. Die Epiphaninreaktion 531
 — Schlußwort
 — Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung 1138
 — u. Kummel, Studien über die Organspezifität des Uveaeiweißes 534
 — Mosbacher u. Engelhorn, Experimentelle Studien mit menschlichem Syncytiotoxin 688
 — siehe Schittenhelm
- Weichert, M.**, Die Sternsche Modifikation an 600 Seren im Vergleich zur Wassermannschen Syphilisreaktion 223
- Weidenreich, F. v.**, Blutkörperchen und Wanderzellen 1141
- Weihrauch**, Ueber Injectio vacua bei Tuberkulösen 128
- Weil**, Das bakterizide Vermögen seröser entzündlicher Exsudate 6
 — E., Ueber die extracelluläre Leukocytenwirkung (Aphagozidie) 10
 — Ueber das Verhalten der Streptokokken im strömenden Blut beim Kaninchen 435
 — Agglutinationsbehinderung durch Bakterienextrakte 447
 — Ueber die Bedeutung der Leukocyten bei der intraperitonealen Cholerainfektion des Meerschweinchens 448
 — Untersuchungen über die keimtötende Kraft der weißen Blutkörperchen 963
 — u. Kafka, V., Ueber die Durchgängigkeit der Meningen besonders bei der progressiven Paralyse 109
 — — Weitere Untersuchungen über den Hämolysingehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei akuter Meningitis und progressiver Paralyse 546
 — u. Spät, W., Ueber den Mechanismus der Komplementbindung bei Antieiwässeris 464
 — siehe Bail
- A., siehe Abderhalden
- Weinberg, M.**, Recherches sur les hémolysines et antihémolysines du sérum humain 834
 — A., et Julien, A., Substances toxiques de l'*Ascaris megalocephala*. Recherches expérimentales sur le cheval 115
 — — Exemple d'immunité acquise vis-à-vis d'une toxine venimeuse 202
 — M., et Rubinstein, M., Destruction des substances antitryptiques du sérum humain par les rayons ultra-violets 718
- Weinkopff, P.**, Die Trypsinverdauung der grampositiven und gramnegativen Bakterien O XI 1
- Weintraud, W.**, Die Salvarsanbehandlung syphilitischer Herz- und Gefäßerkrankungen 900
- Weissenborn, E.**, Beitrag zur Kenntnis der kurzgeißeligen Trypanosomen 515
- Weld, A. E.**, A clinical note on two cases of kala-azar treated with salvarsan 1034

- Welsh, D. A., and Chapman, H. G., Beitrag zur Erklärung der Präzipitinreaktion O IX 517
- Wells, G. H., Studies on the chemistry of anaphylaxis. III. Experiments with isolated Proteins especially those of the hens egg 1111
- Gideon, H., and Osborne, Thomas B., The biological reactions of the vegetable proteins. (1. Anaphylaxis.) 1014
- Weltmann, O., Ueber mutationsartige Wachstumserscheinungen bei Cholerastämmen 247
- Wenyon, C. M., Report of six months work of the expedition to Bagdad on the subject of oriental sore 175
- Werbitzki, Zur Frage der bakteriziden Substanzen der Blutplättchen 251
- Werbow, C. Th., Ueber Serumtherapie und Vaccinetherapie bei gonorrhoeischen Erkrankungen 733
- Werner, H., Ueber die Behandlung der Malaria mit Ehrlich-Hata 606 und über Chininresistenz bei Malaria 85
- Salvarsan bei Filarienerkrankung 89
- Zur Technik der intravenösen Injektion von Salvarsan 89
- Heilung von spätsyphilitischem Fieber durch Salvarsan 426
- Kruse-Shiga-Dysenterie bei einem Schimpansen und Uebertragung der Infektion von diesem auf den Menschen 487
- Verlängerung der Inkubation bei afrikanischem Recurrens durch Atöxyl 523
- Ueber Salvarsan bei Ulcus tropicum 523
- Ueber moderne Malariatherapie 564
- R., Neue Ergebnisse der Badischen Krebsstatistik 847
- Zur badischen Krebsstatistik 848
- u. Cuan, A., Ueber den Wert der Kombination von Röntgenstrahlen- und Hochfrequenzbehandlung bei malignen Tumoren 672
- S., Die Opsoninbehandlung der Staphylococcusinfektionen der Haut 542
- Wernicke, Ueber bösartige Geschwülste bei Hühnern 93
- Wersilowa, M. A., Materialien zum experimentellen Studium der Salvarsanwirkung 229
- Weston, P. G., and Kolmer, J. A., The treatment of suppurative otitis media (scarlatinal) by bacterial vaccines (bacterins) 393
- — Guinea pig test of the virulence of diphtheria bacilli 1053
- siehe Kolmer
- Westphal, Ueber einen Todesfall nach Behandlung mit Salvarsan bei spinaler Erkrankung (Tabes + Meningitis spinalis syphilitica) mit mikroskopischer Untersuchung des Rückenmarks 275
- Wherry, W. B., siehe Woolley
- White, G. D., Is cancer contagious? 719
- H. Ch., and Zeublin, E., The influence of fresh and autolyzed organ extracts on experimental tuberculosis 1017
- Wicherkiewicz, P., Les k ratites parenchymateuses traitées par le Salvarsan 564
- Die Bedeutung des Salvarsans in der Behandlung der Keratitis parenchymatosa 1186
- Wiewiorowsky, A. A., Ueber den Einfluß des Salvarsans auf das Blut von Syphilitikern 983
- Wihstutz, H., Zur Tuberkulinanwendung 747
- Wilczynski, H., Die Reaktion nach Moro 1175
- Wildbolz, Ein neuer Beitrag zur Tuberkulinbehandlung der Nierentuberkulose 601
- Willanen, K. S., siehe Zlatogoroff
- Williams, A. W., Pure cultures of amebae parasitic in mammals 949
- C. L., The viability of human Carcinoma in animals 1088

- Williams, W. R., The vaccine treatment of pyorrhea alveolaris 395
 — T. S. B., The cultivation of the leprosy bacillus 242
 — T. S., Leprosy, a new view of its bacteriology and treatment 583
 — W. W., siehe Webb
 Williamson, G. S., siehe Hall
 Wilms, J., Zur diagnostischen und prognostischen Bedeutung der Pirquetschen Reaktion. 2. Die Tuberkulintherapie bei chirurgischer Tuberkulose 599
 Wilson, A., The ophthalmologic test for bovine tuberculosis 164
 — The ophthalmic test for bovine tuberculosis 604
 — G. H., siehe Browning
 Wiman, A., Beiträge zum Studium der experimentellen Kaninchensyphilis 514
 Winkler, Die Agglutination, Präzipitation und Komplementbindung als Hilfsmittel zum Nachweis der Trypanosomenkrankheiten, im besonderen der Beschälseuche 978
 Winthrop, G. J., siehe Cole
 Wirth, D., Filariosen bei einheimischen Pferden 680
 Wittgenstein, siehe Passinet
 Witzinger, O., Zur anaphylaktischen Analyse der Serumkrankheit nebst Untersuchungen über die Zuteilung gewisser Infekte zu den spezifischen Reaktionskrankheiten 869
 Wladimiroff, G. E., Zur Frage über die Scharlachvaccination 56
 Wladyczko, S. D., Ueber die Wechselbeziehungen zwischen der Wassermannschen Reaktion und dem Grade der Toxizität des menschlichen Blutserums 1021
 Woglom, W. H., Mice immunised subcutaneously are resistant to the implantation of cancer in internal organs 718
 — Neue Beiträge zur Theorie der Individualität des Krebses O XI 683
 Wohlgemuth u. Massone, Experimentelle Beiträge zur Frage von der Herkunft des Fruchtwassers 436
 Woithe siehe Kuhn
 Wolbach, S. B., siehe Todd
 Wolff, Ein Beitrag zur Bekämpfung der Diphtherie 150
 — W., Zur Therapie der Urticaria 716
 Wolff et de Stockein, E., L'oxyhémoglobine peut-elle fonctionner comme peroxydase? 1083
 — L. K., Die Wassermannsche Reaktion in der pathologischen Anatomie O XI 154
 Wolff-Eisner, A., Entgegnung auf die Bemerkungen des Herrn Gabrilowitsch über das Endotin 22
 — Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulosetherapie 408
 — Bericht über die Ergebnisse der Conjunctivalreaktion mit Tuberkulin sowie über die lokalen Tuberkulinreaktionen bei Tieren, speziell beim Rinde 459
 — Ueber Eklampsie 738
 — siehe auch Klimmer
 Wolffhügel, J., Die Zooparasiten der Haustiere in der Republik Argentinien 954
 Wolfsohn, G., Ueber thyreotoxische Symptome nach Jodmedikation 68
 — Ueber Vaccinationstherapie, Erfahrungen bei Staphylokokkeninfektionen, Tuberkulose und Gonorrhöe 586
 Wolbach, S. B., and McKee, S. H., The nature of trachoma bodies 380
 — A new type of cell inclusion, not parasitic, associated with disseminated granulomatous lesions 380
 Wolverton, W. C., Vaccinotherapy in acute rheumatic polyarthritis 780
 — Opsonotherapy in a case of puerperal sepsis 791

- Woolley, P. G., and Wherry, W. B.**, Notes on twenty-two spontaneous tumors in wild rats (*M. norvegicus*) 672
- Woskressensky** siehe Poliansky
- Wright, B. L., and King, R. W.**, The cellular elements of the blood in tuberculosis 510
- The treatment of tuberculosis and other diseases of vegetable parasitic origin by deep muscular injections of mercuric succinimide 937
- **J. H.**, siehe Vaughan
- Wrosek, A.**, Der Einfluß des Alkohols auf die Entwicklung des Karzinoms bei weißen Mäusen 1191
- Wyleczynski, J.**, Zur Frage von der prophylaktischen Vaccination bei Scharlach 1153
- Württemberg**, Erlaß des Ministeriums des Innern betr. die Bekämpfung des Rotzes der Pferde 239
- Yagi, S.**, Ueber Lumbricin, die hämolytische Substanz des Regenwurms 502
- Yakimoff, W. L.**, De l'influence de l'arsenobenzol 606 sur la formule leucocyteuse du sang 1076
- Ueber die russische Hundepiroplasmose und ihre experimentell-therapeutische Beeinflussung O XI 696
- Yamada, S.**, siehe Okugawa
- Yamamoto, F.**, Ueber die Tuberkulinimmunität 1063
- Yamasaki, S.**, siehe Sakurane
- Yellow Fever Bureau Bulletin**, Vol. I, 556
- Yorke, W.**, Auto-agglutination of red blood cells in Trypanosomiasis 418
- The mechanism of production of suppression of urine in blackwater fever 1002
- Yoshimura, Y.**, Ueber die Widerstandsfähigkeit des Auges gegenüber den Bakterien im zirkulierenden Blute 1047
- Yoshinaga, F., u. Chosa, H.**, Schutzimpfung gegen die Elephantiasis 1051
- Yuschtschenko, A. J.**, Schilddrüse und fermentative Prozesse 717
- Zacharczenko, M. A.**, Die Behandlung von Affektionen des Nervensystems mit Salvarsan 1075
- Zade**, Untersuchungen über die Bedeutung der Phagocytose bei Hornhautinfektionen 343
- Zappelloni**, siehe Alessandri
- Zdrawosmysslow, W. M.**, Die Komplementbindungsreaktion beim Rhinoklerom 975
- v. Zeissl, M.**, Einige Bemerkungen über die Behandlung mit Salvarsan 40
- Welche Aussichten eröffnen unsere bisherigen Erfahrungen auf eine Dauerheilung der Syphilis durch 606 84
- Ueber die bisherigen Erfolge der Syphilisbehandlung mit Salvarsan (606) und die Aussicht auf Dauerheilung 81
- Einzelne interessante, mit Salvarsan behandelte Luesfälle. Wie sollen wir die Syphilis jetzt behandeln 474
- Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. — Betrachtungen über die Nomenklatur der Syphilis 669
- Neuerliche Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und Häufigkeit der Nervenerkrankungen vor Anwendung des Salvarsans 812
- Zelenew, J. F. (s. a. Seleneff)**, Zur Behandlung des Lichen ruber mit Hektin 564
- Zeller** siehe Zwick
- Zernick, F.**, siehe Fischer-Defoy
- Zia Zekey** siehe Kraus

- Zibordi, D.**, Die Aufbewahrung des Milzbrandmaterials in bezug auf die Diagnose mittels der Ascolischen Reaktion (Thermopräzipitinmethode) 406
- Die Konservierung des Milzbrandmaterials in bezug auf die Diagnose mittels der Ascolischen Thermopräzipitinreaktion 655
- Ziegler, K.**, Die Hodgkinsche Krankheit 387
- Erfahrungen über das Kochsche albumosefreie Tuberkulin 1018
- Zieler, K.**, Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen 793
- Zils, Ueber** das Wesen und die praktische Verwertung des polyvalenten Professor Deutschmann-Serums in der Stomatologie 1003
- Zimmern, F.**, Ueber Erfahrungen bei 1900 mit Salvarsan behandelten Syphiliskranken 618
- Zinsser, H., and Johanson, W. C.**, Heat-sensitive anticomplementary bodies 1060
- Zirm, F.**, Naturwissenschaftliche Gedanken über den Krebs 767
- Zitronblatt, A. J.**, Die diagnostische Bedeutung des Antitrypsins des Blutserums bei Carcinom und anderen Erkrankungen 621
- Zlatogoroff, S. J.**, Ueber die Aufenthaltsdauer der Choleravibrionen im Darm des Kranken und über die Veränderlichkeit ihrer biologischen Eigenschaften 52
- u. Willanen, K. S., Ueber die Wirkung von Heilsera auf das isolierte Kaninchenherz 676
- Zöppritz, Ueber** bakterizide Eigenschaften des Vaginalsekrets und des Urins Schwangerer 100
- Melanurie ohne melanotischen Tumor 431
- Zubrzycki, J.**, Ueber die Aktivierung des Kobragiftes durch Organextrakte 785
- Zuccola, P. F.**, Die Differentialdiagnose zwischen einfacher Typhusinfektion und Mischinfektion mittels der Methode der Erschöpfung der Agglutinine (nach Castellani) 1009
- Zuntz, L.**, Untersuchungen über die Gesamtblutmenge in der Gravidität und im Wochenbett 679
- Zunz, E.**, A propos de l'anaphylaxie 1139
- Zurkan, J.**, Zur Frage über die Bildung von spezifischen Antikörpern bei Pferden nach Einverleibung von Rotzantigenen 779
- Zur Frage der Bildung von spezifischen Antikörpern im Blute von Pferden unter der Einwirkung von Rotzantigenen 862
- Zwiefel, E.**, Bakteriologische Untersuchungen von rohem Hackfleisch mit besonderer Berücksichtigung der Bacillen der Paratyphusgruppe 118
- Zwick, Der** infektiöse Abortus des Rindes 855
- u. Zeller, Untersuchungen über die sogenannte Pseudowut 74

Versuche zur Immunisierung gegen Trypanosomen. Von Hugo Braun und Ernst Teichmann.

(Aus dem städtischen hygienischen Institut zu Frankfurt a. M. Direktor Professor Dr. M. Neißer.) 1912. Preis: 3 Mark 50 Pf.

Inhalt: I. Die Methoden der Schutzimpfung gegen Trypanosomen. — II. Immunisierungsversuche. 1. Aktive Immunität. 2. Passive Immunität. — III. Die Spezifität der Trypanosomen. — IV. Die Serumfestigkeit. — V. Reagenzglasversuche. — VI. Schlußsätze.

Vorarbeiten zur Bekämpfung der Diphtherie. Von Prof. Dr. H. Conradi in Dresden. 1913.

(VI, 106 S. gr. 8°.) Preis: 3 Mark 50 Pf.

Inhalt: I. Einleitung. — II. Bakteriologischer Nachweis des Diphtheriebazillus. — III. Verbreitungsweise des Diphtherieerregers. — IV. Verbreitungsweise der Diphtherie. — V. Bekämpfung der Diphtherie.

Eine Uebersicht über den Entwicklungsgang der Diphtherie als Seuche erscheint für eine wirksame Bekämpfung dieser Krankheit erforderlich. Diese Uebersicht wird hier gegeben und wird deshalb bei allen Medizinalbehörden, Sozialhygienikern und ebenso auch bei den praktischen Aerzten großem Interesse begegnen.

Biochemie der Antigene. Von Dr. Ernst P. Pick, a. ö. Prof. der angewandten medizinischen Chemie an der Universität Wien.

(Sonderabdruck aus dem Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Zweite Auflage. Band I.) 1912. Preis: 6 Mark 50 Pf.

Inhalt: I. **Allgemeine physikalisch-chemische Eigenschaften der Antigene.** — II. **Bedeutung der Kolloidnatur der Antigene für deren Reindarstellung, Reaktionsverlauf und Wirkungsweise.** — III. **Beziehungen der Molekulargröße zu den biologischen Eigenschaften der Antigene.** — IV. **Die chemischen Grundlagen der Antigenespezifität:** a) Durch physikalisch-chemische Zustandsänderung des Eiweißes bedingte Spezifität (Zustandsspezifität). b) Originäre und konstitutive Spezifität und deren Beeinflussung durch chemische Eingriffe. c) Beeinflussung der Spezifität durch fermentative Prozesse. d) Ueber die natürliche, konstitutive Gruppierung des Organeiweißes (Organspezifität) und über den natürlichen Mangel originärer Spezifität (Art-spezifität) bei gewissen Organzellen. e) Die Antigenespezifität der Sekrete und Exkrete. f) Fermenthaltige Substrate als Antigene und deren Spezifität. g) Chemische Grundlagen der Spezifität der toxischen Antigene. — V. **Spezielle chemische Charakterisierung der toxischen Antigene:** A. Bakterielle toxische Antigene: a) Chemische Eigenschaften der Toxine und Endotoxine. b) Diphtherie- und Tetanustoxin. c) Tuberkulin und spezifisch-toxische Antigene der Tuberkelbazillenleiber. d) Die aus Typhusbazillen dargestellten Antigene. e) Bakteriengifte zweifelhaften Antigencharakters. — B. Pflanzliche toxische Antigene (Phytotoxine): a) Chemische Eigenschaften der pflanzlichen Antigene. b) Ricin und Abrin. c) Phasine. d) Die giftigen Antigene der Amanita-Arten. e) Toxicodendrin und Creptin. — C. Tierische toxische Antigene: I. Giftige Antigene tierischer Sekrete (Schlangengift, Bienengift.) II. Giftige Antigene der roten Blutkörperchen. III. Giftige Antigene der Tiersera. — Literatur.

Leitfaden zur Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit. Bearbeitet von

F. Plaut, Privatdozent (München), O. Rehm, Oberarzt (Bremen-Ellen), H. Schottmüller, Oberarzt (Hamburg-Eppendorf). Mit 5 Figuren im Text und 21 teils farbigen Tafeln. 1913. (VII, 150 S. gr. 8°). Preis: 8 Mark 50 Pf., geb. 10 Mark.

Vorwort. Seit Quincke die Lumbalpunktion als Untersuchungsmethode eingeführt hat, sind über die physiologische und pathologische Beschaffenheit des Liquor cerebrospinalis so zahlreiche Einzelheiten bekannt geworden, daß sie nicht leicht mehr überblickt werden können. Es schien uns daher eine Zusammenfassung der wissenschaftlichen Tatsachen gerechtfertigt, einerseits um über die Hauptgesichtspunkte bei der Ausführung der Lumbalpunktion und bei der Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit zu orientieren, andererseits um auch in speziellen Fragen über die bisherigen Forschungsergebnisse Aufschluß zu geben.

Dr. Rehm, welcher die Anregung zur Herausgabe des Leitfadens gab, hat die Einführung, ferner den physikalischen, chemischen und zytologischen Teil bearbeitet. Den serologischen Abschnitt übernahm Dr. Plaut und den bakteriologischen Dr. Schottmüller. Der spezielle Teil wurde aus den gemeinsamen Beiträgen zusammengestellt.

Wir hoffen, daß der Leitfaden die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit erleichtern und zu weiteren Arbeiten einige Anregung geben wird.

Ergebnisse und Fortschritte des Krankenhauswesens.

Jahrbuch für Bau, Einrichtung und Betrieb von Krankenanstalten
(Krankenhausjahrbuch).

Herausgegeben von

Prof. Dr. E. Dietrich,

Geh. Ober-Med.-Rat und vortragender Rat im
Ministerium des Innern in Berlin.

Dr. J. Grober,

a. o. Professor der inneren Medizin an der
Universität Jena.

Erster Band. 1912.

Mit 148 Abbildungen im Text. (VIII, 424 S. gr. 8^o.) Preis: 16 Mark, geb. 17 Mark.

Inhaltsverzeichnis:

I. Originalarbeiten. 1. **Krankenanstalten im griechisch-römischen Altertum.** A. Griechenland. B. Rom. Von Prof. Dr. med. et jur. Theod. Meyer-Steineg in Jena. — 2. **Die Benennung der Bausysteme im Krankenhausbau.** Von Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich in Berlin. — 3. **Die Unterbringung der Infektionskranken in Krankenhäusern.** Von Prof. Dr. J. Grober in Jena. — 4. **Die Diätküche im modernen Krankenhaus.** Von Geh. Rat Prof. Dr. Ad. Schmidt und Dr. Julius Arnold in Halle. — 5. **Umbauten und Erweiterungsbauten von Krankenhäusern.** Von Boethke, Kaiserl. Baurat in Berlin. — 6. **Ueber den Bau kleinerer Krankenhäuser.** Von Regierungsbaumeister a. D. Edmund May in Berlin-Steglitz. — 7. **Die Sputumdesinfektion im Krankenhaus.** Von Prof. Dr. Clemens in Chemnitz. — 8. **Neuere Kesseleinrichtungen in Krankenanstalten.** Von Regierungsbaumeister a. D. Berlitz in Wiesbaden.

II. Anstaltsbeschreibungen. 1. **Die Zentral-Diakonissenanstalt in Bethanien.** Von Boethke, Kaiserl. Baurat in Berlin. — 2. **Ein kleines Krankenhaus.** Von Dr. Helwes in Diepholz.

III. Gesetzliche und behördliche Vorschriften. Gerichtliche Entscheidungen. Betriebsvorschriften. Statistisches. Von Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich in Berlin. 1. Gesetzliche und behördliche Vorschriften. 2. Gerichtliche Entscheidungen. 3. Betriebsvorschriften und Betriebsnachrichten. 4. Statistisches.

IV. Berichte. 1. **Fortschritte des Krankenhauswesens betr. Gesamtanlage und Bauplanung in den Jahren 1910--1912.** Von Prof. Dr. J. Grober in Jena. — 2. **Bauausführung von Krankenanstalten.** Von Boethke, Kaiserl. Baurat in Berlin. A. Säuglingsheime und Säuglingskrankenhäuser. B. Der Bau moderner Krüppel-Heilanstalten. — 3. **Fortschritte in der technischen Versorgung von Krankenanstalten.** Von Dr. Ludwig Dietz in Nürnberg. — 4. **Die militärischen Krankenanstalten.** Von Generalarzt Dr. Paalzow in Berlin. — 5. **Zum öffentlichen Recht der Krankenhäuser (Krankenanstalten).** Von Prof. Dr. jur. Stier-Somlo in Köln. A. Krankenversicherung. B. Unfallversicherung. C. Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. D. Versicherungsgesetz für Angestellte. — 6. **Literatur.** Von Prof. Dr. Roth in Halle.

V. Referate.

VI. Register.

Im Anschluß und in Fortführung des von Grober und Dietrich herausgegebenen Handbuches „Das deutsche Krankenhaus“ erscheint von jetzt an regelmäßig im Herbst dieses „Jahrbuch für Bau, Einrichtung und Betrieb von Krankenanstalten“, das einen Bericht über das vergangene Jahr gibt und Originalaufsätze, Beschreibungen, Statistisches, Personalien, Sammlungen von Vorschriften und zusammenfassende Berichte von ausgewählten Sachverständigen enthält.

Mit diesem Jahrbuch ist ein bisher fehlendes und der gesamten Krankenfürsorge nutzbringendes Werk entstanden.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

1. Gley, E., *Toxicité des extraits d'organes et incoagulabilité du sang.* (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 1.)

Da die toxische Wirkung von Organextrakten als die Folge einer Gerinnungswirkung erkannt ist, liegt die Frage nahe, ob das Phänomen der sogenannten Tachyphylaxie nicht als eine antagonistische gerinnungshemmende Eigenschaft aufgefaßt werden muß. Durch einen Eingriff, der die Gerinnbarkeit des Blutes herabsetzt, müßte sich dann in Uebereinstimmung mit der Hypothese die Toxizität der Organextrakte mehr oder weniger vollständig aufheben lassen. In der Tat ergaben einschlägige Experimente am Kaninchen, daß die Vorbehandlung mit Extrakten aus Blutegelköpfen die Herabsetzung der Giftwirkung der Organextrakte auf diese Tiere gegenüber den Kontrolltieren bedingte. Im Hinblick auf die vollkommen widersprechenden gleichartigen Versuche von Bianchi hat Verf. eine Wiederholung seiner Versuche vorgenommen. Zwecks reinerer Versuchsbedingungen wurde diesmal mit dem chemisch reinen Hirudin des Handels die Vorbehandlung vorgenommen. Auch bei dieser Art der Vorbehandlung überlebten sämtliche Tiere, welche eine ausreichende Hirudindosis erhalten hatten, die nachfolgende Injektion einer eben tödlichen Dosis eines beliebigen Organextraktes. Ein Tier, dessen Blut infolge zu geringer Hirudindosis noch gerinnbar war, erlag dem Organextrakt. Das Hirudin schützt also ziemlich sicher gegen die eben tödliche Dosis eines Organextraktes, gegen ein Multiplum desselben fehlt der Schutz. In der Verwendung großer Extrakt-dosis durch Bianchi liegt auch wahrscheinlich der Grund für den entgegengesetzten Ausfall der Experimente des genannten Autors. Auch die Immunisierung mit kleinen Extrakt-dosen ist keine absolute, namentlich gegenüber dem Multiplum der tödlichen Dosis. Mit Hirudin kann übrigens nicht gegen die Wirkung sämtlicher Organextrakte geschützt werden. In manchen Fällen sterben die Tiere trotz der vollkommenen, durch Hirudin veranlaßten Ungerinnbarkeit des Blutes. Das Hirudin entfaltet also teilweise keine antagonistische Wirkung. Die Verschiedenheit im Ausfall der Experimente läßt Verf. in Uebereinstimmung mit Bianchi daran denken, daß die Giftigkeit der Organextrakte keineswegs in allen Fällen von ihrer gerinnungsfördernden Eigenschaft abhängt, sondern auch noch von anderen Faktoren.

Graetz (Hamburg).

2. Arthus, Maurice, *Expériences de cours pour illustrer l'histoire de la sécrétion urinaire.* (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 1.)

Die Stärke des arteriellen Blutdruckes und die Wassermenge des Organismus bestimmen bekanntlich die Urinmenge innerhalb einer be-

stimmten Zeit. Zum Zwecke der praktischen Demonstration in Kursen verwendet Verf. ein im Original genau beschriebenes Verfahren, welches in der Schaffung einer künstlichen Blasenektomie besteht und eine direkte Beobachtung der Ureteren in ihrer Funktion ermöglicht. Details der Methode müssen im Original nachgelesen werden. Unter Kontrolle des Blutdruckes vermittels eines in die Vena femor. eingeführten Manometers wird beim Hund eine intravenöse Injektion von Witte-Pepton gemacht. Während der kurzen, aber starken Blutdrucksenkung, die daraufhin erfolgt, sistiert die Urinsekretion, um dann bei Wiederherstellung eines bestimmten Blutdruckes unter allmählicher Zunahme bis zur normalen Sekretion wieder in Erscheinung zu treten. Im Verlauf einer Blutdrucksteigerung, die unter dem Einfluß großer Mengen intravenös verabreichten Seesalzes zustande kommt, nimmt auch die Urinsekretion zu. Wiederholungen der Experimente hatten stets denselben Effekt. Die durch Witte-Pepton erzeugte Ungerinnbarkeit des Blutes erweist sich besonders günstig für die Kontrolle des Blutdruckes durch das Manometer. An Kaninchen konnte in analogen Experimenten ebenfalls ein Parallelismus zwischen Blutdrucksenkung und Urinverminderung bzw. Blutdrucksteigerung und vermehrter Urinsekretion beobachtet werden. Als blutdrucksenkendes Mittel hat sich im übrigen bei Hunden wie bei Kaninchen *Crotalus adamanteus* wegen seiner prompten Wirkung besonders bewährt. Die beschriebene Art der Versuchsanordnung eignet sich nach den Erfahrungen des Autors vorzüglich, um namentlich in Kursen die physiologischen Vorbedingungen für die Urinsekretion zu demonstrieren.

Gratz (Hamburg).

3. Mereschkowsky, S. S., Der Einfluß der Passagen durch graue Ratten (*Mus decumanus*) auf die Virulenz des *Bacillus Danysz*. [Landwirtsch.-bakt. Lab. d. Ackerbauministeriums in Petersburg.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 3.)
4. Derselbe, Die Beeinflussung der Virulenz des *Bacillus Danysz* durch fortlaufende Ueberimpfungen in Bouillon. (Ebenda, p. 64.)
5. Derselbe, Ueber die Anwendung des Trautmannschen Verfahrens zur Virulenzsteigerung des *Bacillus Danysz*. (Ebenda, p. 69.)
6. Derselbe, *Raticide-Azoa*. (Ebenda, p. 72.)

Die umfangreichen Untersuchungen der Verf. ergaben, daß der *Danysz'sche Bacillus* bei Infektion per os für die graue Ratte (*Mus decumanus*) pathogene Eigenschaften besitzt. Um die Virulenz des *Bac. Danysz* zu steigern oder zu erhalten, eignet sich die Rattenpassage nicht unbedingt, weil seine Virulenz unter dem Einfluß fremder, in die Organe der infizierten Tiere eindringender Bacillen sich unerwartet plötzlich verringern oder selbst vollkommen schwinden kann.

Bei andauernden, fortlaufenden Ueberimpfungen in Bouillon wird die Virulenz des *Bac. Danysz* stark beeinträchtigt. Auch das von Trautmann zur Virulenzsteigerung des *Bac. Dunbar* vorgeschlagene Verfahren eignet sich nicht zur Virulenzsteigerung des *Bac. Danysz*.

Das von einer amerikanischen Firma in England unter dem Namen *Raticide*, in Amerika unter dem Namen *Azoa* in den Handel gebrachte

Rattenvertilgungsmittel besteht nach den Untersuchungen des Verf. aus Bakterien, die mit dem Bac. Danysz identisch sind. Das Mittel kann nicht als zur Rattenvertilgung geeignet angesehen werden.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

7. v. Graff, und v. Zubrzycki, Biologische Studien über mütterliches und Nabelschnurblut. [Staatl. serotherapeut. Inst. u. II. gynäkol. Klinik Wien.] (Arch. f. Gynäkol. Bd. 95, 1912.)

Bei den experimentellen Untersuchungen von v. Graff und v. Zubrzycki hat sich gezeigt, daß das Nabelschnurserum gegenüber den Blutkörperchen vom Huhn, Kaninchen, Ziege und Meerschweinchen heterolytisch weniger wirksam ist als mütterliches Serum. Gleichzeitig ist das fötale Serum des Nabelblutes ärmer an Hetero- und Isoagglutininen und enthält weniger Komplement und weniger thermolabile Substanz als das mütterliche Serum. Deshalb bleibt das Komplement im Nabelschnurserum länger wirksam als im mütterlichen Serum.

Die Kobragift- Pferdebluthämolyse wird durch Nabelschnurserum nicht, durch das Serum schwangerer Frauen und trächtiger Tiere stärker aktiviert als durch das Serum Nichtschwangerer.

Die Resistenz der Blutkörperchen gegen Hämolyse durch Kobragift ist im Nabelschnurblut analog dem Verhalten bei Carcinomkranken (Kraus, Ranzi und Ehrlich) gegen die Norm gesteigert, im Blute Schwangerer herabgesetzt. Es zeigt demnach das Nabelschnurblut an seinen Blutkörperchen wie in seinem Serum eine höchste Ausbildung gewisser für das Carcinom charakteristischer Befunde.

Gegenüber Saponin, Solanin, Tetanolysin und Ricin zeigen die Blutkörperchen von Mutter und Kind keine Differenzen.

Gräfenberg (Berlin).

8. Kraupa, Ernst, Die antigene Wirkung der Hornhautsubstanz. [Serolog. Abt. d. dtsh. hyg. Inst. u. d. Univ.-Augenkl., Prag.] (Graefes Arch., Bd. 80, 1912, Heft 3.)

Die parenchymatöse Keratitis beruht fast stets auf hereditärer Lues und gehört zu den metasypilitischen Erkrankungen. Die Erkrankung des zweiten Auges ist eine anaphylaktische Erscheinung ebenso wie die Iridocyclitis sympathica. Verf. versuchte festzustellen, ob die Cornea antigene Wirkung zu entwickeln vermag. Nach subkutanen Injektionen von Corneae des Pferdes, Rindes, Schweines, Kaninchens, Meerschweinchens magern die Kaninchen ab.

Nach dreimaliger Vorbehandlung eines Kaninchens bilden sich Antikörper gegen die zugehörige Cornea, so daß 0,15 Immunsrum mit der Emulsion in der Dosis 0,5 ccm die Hämolyse ganz hemmen. Komplementbindungsversuche ergaben, daß die durch parenterale Einverleibung von Rinderhornhaut im Kaninchen gebildeten Antikörper nicht artspezifisch sind. Organspezifität der Immunsra ist zweifellos vorhanden. Durch Injektion art eigener Cornea ist Bildung von Antikörpern zu erreichen.

Steindorff (Berlin).

1*

9. Hadda, S., Die Kultur lebender Körperzellen. [Chir. Abteil. d. israel. Krankenh. zu Breslau.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 1.)

Verf. bestätigt im allgemeinen die Angaben von Carrel, bei dem er die Technik der Versuche kennen gelernt hat. Bemerkenswert ist, daß ihm die Kultur menschlichen Gewebes — übrigens in Uebereinstimmung mit neueren Mitteilungen Carrels — nicht gelang, da das Plasma sich schon nach 12 Stunden verflüssigte. Allerdings konnte die Verflüssigung durch Mischung mit Kaninchenserum verhindert werden, ohne daß damit jedoch günstigere Bedingungen für das Zellwachstum geschaffen wurden. Andererseits erwies sich die Mischung mit fremdartigem Serum für die Kultur von Tiergewebe als günstig. H. ist zwar davon überzeugt, daß es sich bei den in der Peripherie der verpflanzten Organe abspielenden Vorgängen um Zellproliferation handelt, doch ist er einerseits über die Natur der neugebildeten Zellen im Zweifel, während er andererseits im Gegensatz zu Carrel leugnet, daß die Proliferationsform in irgendwelcher Beziehung zu der Struktur des verpflanzten Stückes steht.

Apolant (Frankfurt a. M.).

10. Kraus, R., Ishiwara, K., und Winternitz, J., Ueber das Verhalten embryonaler Zellen gegenüber Nabelblut und Retroplacentarserum. [Staatl. serotherapie. Inst. in Wien.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 7.)

Nachdem schon früher festgestellt war, daß sich Nabelschnurblutserum hinsichtlich der Lösung von Carcinomzellen ähnlich verhält wie das Serum Carcinomatöser, konstatierten die Verf. nunmehr weiter, daß embryonale Zellen ein analoges biologisches Verhalten aufweisen wie Carcinomzellen, da auch sie viel weniger von Nabelschnurblutserum als von normalem oder Retroplacentarserum gelöst werden. Embryonale Lungenzellen scheinen für diese Versuche noch geeigneter zu sein als Leberzellen. Für Organzellen Erwachsener gilt das gleiche, doch waren hier die Differenzen in der Wirkung der verschiedenen Sera wesentlich geringer.

Apolant (Frankfurt a. M.).

11. Long, A note on the transmission of leprosy. (Lepra Bibliotheca internat., Vol. 12, 1912, Fasc. 2, p. 63.)

Beitrag zur Frage der Uebertragung der Lepra durch Wanzen. Die letzteren wurden im Gesicht der Leprösen in der Nachbarschaft der Knoten angesetzt und getötet, nachdem sie die Kranken gebissen hatten. Im Verdauungstrakt der Tiere wurden dann stets Bacillen von dem Aussehen und dem Färbevermögen der Leprabacillen gefunden. Verf. glaubt, daß diese Art der Uebertragung praktisch eine Rolle spielt und führt als Beweis die Krankengeschichte eines bis dahin gesunden Eingeborenen an. Derselbe bekam die Lepra, nachdem er in der Hütte eines nachweislich Leprösen vorübergehend hatte wohnen müssen, ohne mit dem letzteren irgendeine Gemeinschaft gehabt zu haben und von Wanzen gebissen worden war.

Steffenhagen (Groß Lichterfelde).

- 12. Lindsay, Sandes, The mode of transmission of leprosy.** (Lepra Bibliotheca intern., Vol. 12, 1912, Fasc. 2, p. 65.)

Versuche über die Uebertragungsmöglichkeit der Lepra durch Bisse von Fliegen, Moskitos, Flöhen und Wanzen. Die Tiere wurden auf lepröse Knoten gebracht und nach dem Biß auf ihren Gehalt an säurefesten Bakterien untersucht. Nur die Wanzen enthielten in größerer Menge — 30 Proz. — säurefeste Bakterien von dem Aussehen und dem Färbvermögen der Leprabacillen. Die letzteren waren noch 16 Tage nach dem Biß nachweisbar. Bericht über einen Fall, der möglicherweise im Anschluß an Wanzenstiche entstanden sein kann.

Steffenhagen (Groß Lichterfelde).

- 13. Pal, J., Ueber toxische Reaktionen der Coronararterien und Bronchien. Ein Beitrag zur Kenntnis des experimentellen Bronchospasmus.** [I. med. Abteil. d. k. k. Allgem. Krankenh. in Wien.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 1.)

Die vom Verf. an den Kranzarterien überlebender Rinderherzen nachgewiesene vasodilatorische Wirkung bestimmter Arzneimittel, wie Atropin, Adrenalin, Koffein, Theobromin, Kokain, Nitrite, steht in Parallele mit dem Vermögen der nämlichen Mittel, den durch Peptoninjektionen beim Meerschweinchen erzeugten Bronchospasmus zu beheben. Auch Jodnatrium und Rhodannatrium erwies sich dazu geeignet. Von Muskarin, Pilocarpin, Physostigmin und Pituitrin, die auf die Coronararterien eine vasokonstriktorische Wirkung aufweisen, wurde einstweilen nur festgestellt, daß sie den Bronchospasmus nicht beseitigen.

Guggenheimer (Berlin).

- 14. Aronson, Ed., Ueber Entstehung, Wesen und Bedeutung des Fiebers. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Fr. Rolly in Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 46, 47.** (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 2.)

Die vermehrte Wärmebildung im Fieber finde nicht so sehr in der Leber als in den Muskeln statt. Ein toxisches Moment sei für den erhöhten Eiweißzerfall im infektiösen Fieber nicht verantwortlich zu machen.

Fiebertemperatur richte nur Schaden an bei zu starker Virulenz der Infektionserreger und Fehlen der freien Schutzstoffe.

Guggenheimer (Berlin).

- 15. Burekhardt, Saprämie oder Bakteriämie?** [Frauenspital Basel.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 95, 1912.)

Bei einer exakten Blutuntersuchung von fiebernden Wöchnerinnen auf aërobe und anaërobe Keime wurden in 4 Fällen im Blute saprophytäre Keime nachgewiesen. Diese anaëroben Saprophyten waren nicht identisch mit dem Streptococcus putridus Schottmüllers. Eine genaue Klassifikation war unmöglich. B. will die Schranke zwischen saprophytären und parasitären Keimen fallen lassen, auch die saprophytären Keime können unter gewissen Bedingungen invasiv werden. Statt der Saprämie handelt es sich meist immer um eine Bakteriämie.

Gräfenberg (Berlin).

16. **Fermi, Claudio, Wirkung des Sonnenlichtes auf das Antiwutserum.** (Hyg. u. antirab. Inst. Sassari.] (Centralbl. f. Bak. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1912, p. 603.)

Antiwutserum ist nach 50-stündiger Sonnenbestrahlung in seiner Wirksamkeit etwas herabgesetzt. Antiwutimpfstoff erleidet nach 2-tägiger Exposition im direkten Sonnenlicht keine Einbuße in seiner Wirksamkeit; diese nimmt nach 4—6-tägiger Exposition etwas ab und ist nach 8-tägiger Bestrahlung fast völlig aufgehoben. Gildemeister (Groß Lichterfelde).

17. **Dütschke, Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten in Bayern, Baden und Sachsen-Koburg-Gotha nach den neueren Vorschriften im Vergleich mit dem preußischen Gesetz vom 28. August 1905.** (Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätsw., 3 F. Bd. 43, 1912, Heft 1, p. 117.)

Besprechung der einschlägigen Bestimmungen bei Diphtherie, Genickstarre, Kindbettfieber, Körnerkrankheit, Lungen- und Kehlkopftuberkulose, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach, Tripper, Typhus, Milzbrand, Rotz, Tollwut, Keuchhusten und Masern. Steffenhagen (Groß Lichterfelde).

18. **Gottstein, Zur Epidemiologie der Diphtherie, mit besonderer Berücksichtigung der Schule.** (Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 3. F. Bd. 43, 1912, Heft 1, p. 136).

An der Hand statistischer Tabellen wird das Auftreten und die Verbreitung der Diphtherie in Charlottenburg in den letzten Jahren mit besonderer Berücksichtigung auch der Uebertragung durch Bacillenträger besprochen. Steffenhagen (Groß Lichterfelde).

19. **Smith, Th., Parasitismus und Krankheit.** (Deutsche med. Wochenschrift, 1912, No. 6.)

In der vorliegenden, an der Universität Berlin gehaltenen Antrittsrede, werden das Thema „Parasitismus und Krankheit“ und die damit in Zusammenhang stehenden Probleme in lichtvoller Darstellung behandelt. Sachs (Frankfurt a. M.).

20. **Rolly, Fr., Ueber Entstehung, Wesen und Bedeutung des Flebers.** (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 6.)

Erwiderung zu den Bemerkungen von Ed. Aronsohn in No. 2 dieser Wochenschrift. Guggenheimer (Berlin).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

(Vergl. auch Ref. No. 60.)

21. **Wassermann, M., Beiträge zur Typhusschutzimpfung.** [Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 70, 1912, Heft 2, p. 204.)

Herstellung des Typhusimpfstoffes nach Pfeiffer und Kolle, der praktisch bei der deutschen Schutztruppe in Südwest-Afrika zur Anwendung

kam. Die statistischen Resultate sprechen entschieden zugunsten der Schutzimpfung, ebenso bei den englischen Truppen (nach Wright), obwohl entgegen den Vorschriften meist nur eine einmalige Impfung erfolgte. Der Erfolg der Schutzimpfung ist zwar am Menschen nicht sinnfällig nachweisbar, im Tierexperiment aber festgestellte Tatsache, wenigstens nach mehrfachen Injektionen. Bei der wiederholten Injektion des gleichen artfremden Eiweißes besteht aber die Gefahr der Anaphylaxie, die auch durch geeignete Behandlung mit Bakterien erzeugt werden kann. Doch ist dazu intravenöse Reinjektion Bedingung, außerdem ist die Disposition des Menschen zur Anaphylaxie sicherlich viel geringer als die des Meerschweinchens. Auch vermochte nicht einmal die für Menschen übliche Dosis bei Meerschweinchen oder Kaninchen, subkutan injiziert, Anaphylaxieerscheinungen bei der Reinjektion noch größerer Dosen hervorzurufen. Dagegen traten allerdings beim Menschen, wo ein modifizierter Impfstoff (24 Stunden bei 53° statt 1 Stunde bei 60° erhitzt) verwendet wurde, bei der Schutzimpfung so unangenehme klinische Erscheinungen auf, daß die beabsichtigte wiederholte Impfung nur teilweise durchgeführt werden konnte. Da sich in Tierversuchen bezüglich der Antikörperproduktion (Agglutinine, bakterizider Titer) auch nicht die erwartete Ueberlegenheit des modifizierten Impfstoffes gegenüber dem bisher ohne jegliche ernstere Schädigung verwendeten Impfstoff ergab, empfiehlt es sich, bei der bisherigen Methode zu bleiben.

Baecher (Wien).

22. Bridré, J., et Boquet, A., Sur la vaccination antielaveuse au moyen du virus sensibilisé. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 3, p. 144—146.)

Während die aktive Immunisierung mit Schafpockenvirus für die Impflinge mitunter gefährlich und überdies geeignet ist, Pockenherde zu unterhalten, verleiht die passive Immunisierung mit dem Borrelsen Serum nur eine Immunität von kurzer Dauer und ist ziemlich kostspielig. In Anlehnung an die Impfversuche von Besredka mit sensibilisiertem Virus haben daher die Verf. Pockenvirus mit hochwertigem Immuneserum behandelt und den durch Zentrifugieren gewonnenen Bodensatz, mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, zur Impfung benutzt. Die Impfung erfolgt mit 0,25 ccm subkutan hinter der Schulter und ruft nach 5 Tagen leichte Temperatursteigerung und geringe ödematöse Anschwellung an der Injektionsstelle hervor, die jedoch geschlossen bleibt.

Nach dieser Methode wurden von den Verf. 300 Schafe geimpft; es ergaben sich in 80 Proz. örtliche Reaktionen, ohne daß jemals offene Pocken in der Haut entstanden. Nach Ansicht der Verf. ist diese Art der Impfung sicherer und ungefährlicher als die bisher geübte Methode mit der Lanzette. Eine Ansteckung kann von den geschlossenen Reaktionsstellen aus nicht erfolgen. Die Immunität tritt schon nach 48 Stunden ein und dauert länger als 3 $\frac{1}{2}$ Monate.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

23. Menzer (Halle), Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhöe beim Manne. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 2, p. 88.)

Im Anschluß an die frühere Mitteilung des Verf. (s. Ref. 1990) nimmt derselbe neuerdings Stellung gegenüber der von Bruck als „die mächtigste und segenvollste Waffe“ angepriesenen antiseptischen Lokalbehandlung und definiert die entscheidenden Fragen bezüglich der Vaccinetherapie folgendermaßen:

1) In welchem Umfange gibt die subkutane Injektion von Gonokokken-vaccine bei akuter und chronischer gonorrhöischer Urethritis eine Herdreaktion (eine solche wurde bekanntlich bisher von allen Untersuchern außer M. vermißt, Ref.) und inwieweit wird dadurch die restlose Ausheilung der Gonorrhöe besser als bei den bisher angewendeten Verfahren gewährleistet? Welche andere Behandlungsmethoden sind mit der Vaccinetherapie am besten zu kombinieren?

2) In welchem Umfange kann die subkutane Injektion von Gonokokkenvaccine für die Nachkontrolle einer mit anderen Methoden scheinbar völlig oder noch mit geringen Residuen ausgeheilten Gonorrhöe verwendet werden und inwieweit ist sie zur Entscheidung des Heiratskonsenses heranzuziehen?

Baecher (Wien).

24. de Gasperi, La „phase négative“ de Wright dans la vaccination antityphique des jeunes lapins. [Inst. Pasteur Paris.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 161.)

Die subkutane Injektion eines nach Pfeiffer und Kolle hergestellten Typhusimpfstoffes bewirkt bei jungen Kaninchen im Gewichte von 800—1000 g regelmäßig eine Verminderung der opsonischen Kraft (negative Phase) ihres Blutes, die stets von einer schnellen und beträchtlichen Vermehrung gefolgt ist, wenn die Injektion des Impfstoffs in geeigneten Mengen wiederholt wird.

Die negative Phase, die nach der ersten Impfung auftritt und 2 bis 4 Tage dauert, erscheint nach der 2. und 3. Impfung wieder. Aber in diesen beiden letzten Fällen ist sie von kürzerer Dauer und weniger ausgesprochen.

Bei der Typhusschutzimpfung junger Kaninchen scheint die Höhe der opsonischen Kraft dem durch die Impfung erzielten Immunitätsgrade zu entsprechen.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

25. Schilling, Claus, Ein neues Immunisierungsverfahren gegen Trypanosomen-Krankheiten. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 13—14.)

Verf. konnte Ratten gegen Nagana immunisieren, indem er mittels Brechweinsteins (Tartarus stibiatus) in einer Verdünnung von 1:2000 die Trypanosomen in vitro abtötete und das Material Ratten intraperitoneal injizierte. Wenn auch bei den Ratten durch die nachfolgende Infektion mit Trypanosomen starke Schwankungen in der Immunität auftraten, so waren aber bei den Tieren eine verlängerte Inkubationszeit und bei mehreren sogar vollkommene Unempfänglichkeit vorhanden. Das Serum solcher Immunratten, Mäusen gleichzeitig mit Nagana intraperitoneal (1 ccm) injiziert, schützt dieselben gegen Nagana. Daß es sich um eine spezifische

Antikörperbildung handelt, verursacht durch das Antigen (Tartarus stibius) konnte Verf. im Blute von Hund und Pferd durch Mäuseversuche und mit Hilfe der Bordet-Gengouschen Komplementbindungsreaktion nachweisen.
Gonder (Frankfurt a. M.).

26. Rohrbach, R., Ueber neuere Behandlungsmethoden gonorrhöischer Komplikationen. [Kgl. Universitätskl. f. Hautkrankh. Kiel.] (Dermatol. Zeitschr., Bd. 19, 1912, Heft 1, p. 1.)

Der Verf. kommt nach zahlreichen Versuchen zu dem Ergebnis, daß gonorrhöische Epididymitiden durch Elektrargolinjektionen bezüglich der Krankheitsdauer und der Schmerzstillung günstiger beeinflußt werden als durch eine antiphlogistische Therapie. Doch ist das restierende Infiltrat so derb und die günstige Beeinflussung so unsicher, daß der sehr schmerzhaft eingriff einer Elektrargolinjektion nicht als allgemeine Behandlungsmethode empfohlen werden kann. Die Vaccinetherapie leistet bei Epididymitis in 50 Proz. der Fälle so Gutes, daß ein Versuch mit ihr in jedem Falle angezeigt erscheint, zumal da schädliche Nebenwirkungen nicht zu befürchten sind. Bei gonorrhöischen Arthritiden ist die Anwendung der Vaccine direkt indiziert.
Hoehne (Frankfurt a. M.).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 21, 50.)

27. Spless, G., Die Anwendung von Antistreptokokkenserum (Höchst) per os und lokal in Pulverform. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 5, p. 207.)

Nach Versuchen von Ruppel zeigt auch beim Antistreptokokkenserum die intravenöse Applikationsweise sich gegenüber den subkutanen Einspritzungen im Schutz- und Heilversuch erheblich überlegen. So günstig die Resultate bei Verwendung homologer Streptokokkenstämme zur Infektion der Versuchstiere waren, viel weniger wirksam erwies sich das Serum bei Verwendung anderer Stämme. Auch die multivalenten Sera versagten vielfach bei der bisherigen Anwendungsweise. Es wiesen diese Beobachtungen darauf hin, daß es von Vorteil sein müßte, das Serum unmittelbar mit dem Erkrankungsherd in Berührung zu bringen, es also überall da, wo dies überhaupt angängig erschien, lokal anzuwenden. Mit der lokalen Anwendung des Streptokokkenserums hat Ruppel in Heilversuchen bei Kaninchen gute Resultate erzielt. Zur Verwendung gelangte ein pulverförmiges Antistreptokokken-Trockenserum in der Menge von 0,3 g. Auch bei intrauterin infizierten Kaninchen zeigte sich das Serum in intrauteriner Injektion äußerst wirksam, während mit vergleichsweise angewendeten subkutanen Injektionen sich bei weitem nicht derselbe Effekt erzielen ließ. Auffällig günstige Resultate wurden weiter erzielt bei der Einverleibung von Antistreptokokkenserum per os zu präventiven und kurativen Zwecken, Resultate, die mit den bisherigen Anschauungen über die Natur und Wirksamkeit der Antikörper sich nur schwer vereinbaren

lassen. Weiter berichtet Ruppel über die Prüfung seiner Antistreptokokkenserum gegen einen bestimmten Stamm. Um festzustellen, ob das Antistreptokokkenserum Höchst gegen die von Anginen herstammenden Streptokokken wirksam sei, wurden Reinkulturen davon gewonnen. Dabei zeigten sich hauptsächlich 2 Typen, einmal und zwar meist längere oder kürzere Ketten bildende Streptokokken und zweitens solche von der Klasse der *Streptococcus viridans*. Erstere meist erheblich tierpathogen, letztere gar nicht oder äußerst wenig tierpathogen. Gegen die Stämme der ersteren Kategorie entfaltete das Streptokokkenserum Höchst sehr gute Wirksamkeit, oft allerdings in ganz wechselnden Mengen. Ganz wirkungslos zeigte sich das Serum gegen die tierpathogenen Anginastämme der zweiten Kategorie, weshalb zur Erzeugung eines besonderen Viridansserums geschritten wurde, das sich gegen die virulenten Kulturen im Prüfungsversuch an weißen Mäusen hochwirksam erwies.

Spiess hat, fußend auf diesen experimentellen Grundlagen, das Streptokokkenserum vielfach innerlich gegeben. Die Wirkung auf den Fieberverlauf und auf den lokalen Befund soll eklatant gewesen sein. Da auch die geringste schädigende Wirkung bei innerlicher Verabreichung ausgeschlossen erscheint, rät er in jedem Falle, in welchem die alleinige oder Mitbeteiligung von Streptokokken zu vermuten ist, das Serum so früh wie möglich und in ausreichenden Mengen zu geben.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

28. Beltz, L., Ueber die intravenöse Anwendung des Pneumokokkenserums. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 14.)

In allen frühzeitig zur Beobachtung gelangenden Fällen und besonders zu möglichster Abkürzung des pneumonischen Prozesses wird die Serumtherapie empfohlen. Gleich nach Einlieferung der Kranken injizierte Beltz 400 IE intravenös. War am folgenden Tage ein Effekt nicht festzustellen, so wurde die Injektion mit der einfachen, auch doppelten Dosis wiederholt. Fast stets gelang unter der Serumtherapie eine deutliche Verschiebung der Krisis nach vorn (3. Tag) gegen Kontrollfälle ohne Serumbehandlung (Krisis meist am 7. Tag).

Boehncke (Frankfurt a. M.).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 37 u. Sitz.-Ber. d. Berl. mikrobiol. Ges. v. 13. 2. 12 IV.)

29. Marie, A., Propriété des albuminoïdes du cerveau. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 3.)

Die Albumine des Gehirns zeigen unter bestimmten Umständen eine mehr oder weniger starke Giftigkeit, sei es an sich, sei es durch gleichzeitige Extraktion einer toxischen Substanz aus der Nervensubstanz. Bekanntlich gehen ja Versuchstiere nach Injektion einer filtrierten Gehirn-emulsion allmählich an Marasmus zugrunde. Durch Ausfällen der Albumine aus der filtrierten Emulsion mittels Ammoniumsulfates und nachfolgender Dialyse läßt sich eine Substanz gewinnen, die bei intracerebraler Injektion die Versuchstiere vielfach unter Konvulsionen verschiedener Stärke

und Dauer tötet. Den annähernd gleichen toxischen Effekt zeigte ein Preßsaft und ein nukleoproteidhaltiger Extrakt aus dem Gehirn. Eine Injektion dieser Substanz an anderen Orten als dem Gehirn führt zu unsicheren Resultaten. Durch die Behandlung mit den Lipoiden des Gehirns, wie Lecithin etc., werden die Extrakte zuweilen so verstärkt, daß sie selbst bei subkutaner Injektion wirksam werden. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Extrakte eines Lyssagehirns wesentlich toxischer sind als die eines normalen. Die gleichen Eigenschaften zeigten die Extrakte aus dem Gehirn eines Paralytikers und eines im Anfall verstorbenen Epileptikers; letzterer in besonders hohem Maße. Verf. legt sich die Frage vor, ob die von Dold bei der Injektion von Gehirnemulsionen beobachteten Erscheinungen, welche Verf. bestätigen konnte, nicht doch wenigstens zum Teil durch das gleiche Gift verursacht werden wie in seinen Fällen. Die vom Verf. isolierte Substanz ist allerdings im Gegensatz zu den Emulsionen von Dold thermostabil, zeigt aber sonst gleiche Eigenschaften wie jene. Was den Unterschied in der Thermostabilität betrifft, so ist immerhin zu bedenken, daß der Einfluß des Erhitzens auf eine so komplizierte Substanz, wie eine Gehirnemulsion sie darstellt, eine andere sein kann als auf eine isolierte Substanz. Weitere Untersuchungen nach dieser Richtung müssen eine Aufklärung schaffen.

Graetz (Hamburg).

30. Camus, Jean, Traitement du tétanos par le sulfate de magnésie, par l'acide phénique, par le sérum antitétanique. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 3.)

Experimentelle therapeutische Studien, die am Hunde als dem Versuchstiere der Wahl vorgenommen wurden, zeigten, daß weder die intradurale Injektion von Magnesiumsulfat, noch die subkutane Applikation von Karbolsäure imstande sind, den Ausbruch des Tetanus zu verhindern, gleichgültig, in welchen Dosen und zu welcher Zeit nach der Intoxikation die Einverleibung der Mittel erfolgt. Das Magnesiumsulfat zeigt allerdings eine momentane Wirkung auf die Krampf- und Reizerscheinungen. Die Karbolsäure mag wohl gegenüber dem Tetanusbacillus selbst antiseptisch wirken, gegen das Toxin und seine Verankerung am Zentralnervensystem ist sie machtlos. Unmittelbar schädigenden Einfluß auf den Organismus scheinen die beiden Mittel selbst in größeren Dosen nicht zu haben. Die gleichzeitige Behandlung mit beiden Mitteln hatte auch keinen günstigeren Erfolg. Die Serumbehandlung erweist sich dagegen ganz unabhängig von der Applikationsart als die weitaus überlegene Methode. Verf. hat auch den Versuch gemacht, die Wirkung eines antitoxischen Serums zu prüfen, welches vorher einer Pepsinverdauung unterworfen war. Verf. war dabei von der Erwartung ausgegangen, daß durch Entfernung der albuminoiden Substanzen, die ja nur als Vehikel dienen, eine schnellere Wirkung des eigentlichen Antitoxins erzielt werden könnte. Die Schwierigkeit der Erkennung des für die Behandlung günstigsten Abbauzustandes veranlaßte den Autor, kurze Zeit vor der Applikation des Antitoxins auch noch frisches unabgebautes antitoxisches Serum hinzuzusetzen. Reagenzglas- und Tierversuche haben aber bislang nur unregelmäßige Ergebnisse gezeitigt.

Graetz (Hamburg).

- 31. Wiedemann (Straßkirchen), Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum eines geheilten Tetanuskranken geheilt.** (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 4, p. 196.)

Bei der infausten Prognose des Tetanus darf die Gefahr der Anaphylaxie nach wiederholten Seruminjektionen durch lange Zeit hindurch nicht gescheut werden. Eventuell kann die besondere Labilität durch intrakutane Prüfung erhoben werden, und empfiehlt es sich, vom 5. Tage an Chlorcalcium innerlich zu geben. Bedrohlichere Symptome pflegen nur selten aufzutreten. Von den beiden behandelten Tetanusfällen erhielt der eine im Verlauf von 3 Wochen 163,5 ccm Höchster Serum. Bei vorübergehendem Aussetzen der Injektionen traten Symptome auf, die einen Rückfall befürchten ließen. Der Infektionsherd soll daher, auch wenn anscheinend eine glatte Narbe vorhanden ist, gründlich chirurgisch beseitigt werden. Im anderen Falle wurden außer dem Höchster Serum gleichzeitig 20 ccm Serum eines 2 Jahre vorher geheilten Tetanusfalles injiziert. Es trat ein allerdings nur vorübergehendes Aussetzen der Krämpfe ein, bis zur Heilung aber wurden im ganzen 187 ccm Pferdeserum im Verlauf von 3 Wochen injiziert.

Baecher (Wien).

- 32. Wissmann, R., Ueber Versuche mit Augenextrakten.** [Univ.-Augenkl. Straßburg i. E.] (Graefes Arch., Bd. 80, 1912, Heft 3.)

Die Untersuchungen gingen von dem Gedanken aus, festzustellen, ob das normale menschliche Auge Stoffe besitzt, die in den Tierkörper eingeführt, toxisch wirken. Ein Teil der Meerschweinchen wurde 24 Std. zuvor intraperitoneal mit normalem Menschenserum nach dem Vorgange der passiven Anaphylaxie vorbehandelt. Das Auge wirkt in toto auf sensibilisierte und auf nicht sensibilisierte Meerschweinchen toxisch. Isolierte Injektion von Linse, Glaskörper, Uvea und Retina ergab negative Resultate. Intravenöse Injektion dieser 4 Augenbestandteile nacheinander wirkt auf vorbehandelte und nicht vorbehandelte Tiere toxisch; es handelt sich aber nicht um echte Anaphylaxie, denn alle Tiere zeigten seltsamerweise Lähmungen.

Träger der toxischen Substanz sind Retina und vor allem die Uvea. Zusatz von normalem Menschenserum und Menschenblut änderte an der Giftwirkung nichts, also muß die wirksame Substanz in den Zellen der Netzhaut und des Corp. cil. stecken; sie ist der Klasse der Lipide zuzuzählen. Entzündungsvorgänge im Auge verändern die Stoffe nicht, die die Giftwirkung auslösen.

Kurt Steindorff.

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 7, 21, 44, 52, 90.)

- 33. Salsawa, Ueber den Erreger und die Diagnose des Maltafiebers.** [Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 70, 1912, Heft 2, p. 177.)

Zusammenfassung:

- 1) Die Erreger des Maltafiebers sind Bakterien von kurzer Stäbchen-

form. Ihre Bezeichnung als *Bacterium melitense* ist daher derjenigen als *Micrococcus melitensis* vorzuziehen.

2) Die Bacillen wachsen auf traubenzuckerhaltigen, schwach alkalischen Nährböden am besten.

3) Sie besitzen für Nagetiere eine gewisse Pathogenität, und zwar nimmt die Erkrankung den Verlauf einer akuten Sepsis.

4) In gesunden tierischen und menschlichen Seris, sowie in Seris, die von verschiedenen Kranken stammen — also durch Normalagglutinine — werden die Maltafieverbakterien agglutiniert; jedoch zeigen sie gegen Normalagglutinine je nach dem Stamm und der individuellen Beschaffenheit des Serums verschiedene Agglutinabilität.

5) In Kaninchen- und Ziegenimmunseris und im Serum von Maltafieberkranken wurden dagegen die untersuchten Bakterienstämme des Maltafiebers (6) fast gleichmäßig agglutiniert. Die Immunsere können einen hohen Agglutinationstiter erreichen.

6) Die Agglutinine im Normalserum werden durch $\frac{1}{2}$ -ständiges Erhitzen auf 55° unwirksam, dagegen werden die Immunagglutinine durch diese Behandlung des Serums nicht verändert. Es empfiehlt sich daher zur diagnostischen Untersuchung eines Krankenserums das Serum vor Anstellung der Agglutination $\frac{1}{2}$ Stunde lang auf 55° C zu erwärmen.

7) Mit einem wässrigen Extrakt aus Maltafieverbakterien kann man mittels der Komplementbindungsmethode das Vorhandensein einer spezifischen komplementbindenden Substanz im Serum feststellen.

8) Der opsonische Index für Maltafieverbakterien war im Serum der untersuchten Maltafieberkranken (1 Fall) erhöht. Baecher (Wien).

34. Proca, G., Action des sérums agglutinants sur les cells. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 2, p. 73.)

Es gilt im allgemeinen als Tatsache, daß die Geißeln von Bakterien bei der Agglutination keine morphologischen Veränderungen erfahren, wenn auch gelegentlich eine völlige Tricholyse statthaben kann. Studien im Dunkelfeld zeigen indessen, daß die agglutinierenden Sera eine bislang unbekannte Einwirkung auf die Geißeln entfalten. Bei Verwendung einer starken Konzentration spezifisch agglutinierenden Typhusserums, welche eine vollkommene Agglutination und Unbeweglichkeit der Bakterien bedingt, werden im Ultramikroskop zahlreiche Geißeln sichtbar, welche in wechselnder Zahl rings um die Bacillen angeordnet sind. Schwächere Konzentrationen des Serums zeigen eine kaum annähernd gleich starke Einwirkung auf die Geißeln. Die Geißeln werden erst nach längerer Zeit sichtbar, und auch die geißeltragenden Bakterienexemplare sind selten. Meist ist nur eine einzige terminale Geißel zu sehen. Pferdeserum in Verdünnung 1:6 bedingt das Erscheinen einer einzigen terminalen Geißel, die Bakterienexemplare mit sichtbarer Geißel sind hierbei aber sehr zahlreich. Stärkere Konzentrationen des Pferdeserums besitzen diese Wirkung nicht. Unter dem einmaligen Einfluß eines Serums bleiben die Geißeln dauernd sichtbar. Bewegliche Bacillen oder solche, die durch eine sehr schwache Serumkonzentration agglutiniert sind, zeigen diese Erscheinungen nicht.

Graetz (Hamburg).

35. Proca, G., *L'action des sérums agglutinants sur les cils est spécifique.* (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 2, p. 74.)

Weitere Studien über das Sichtbarmachen der Bacillengeißeln durch agglutinierende Sera zeigten, daß diese Eigenschaft des Serums spezifisch ist und auf alle Stämme der gleichen Art mit derselben Intensität statthat. Die Serumkonzentrationen, die bei Typhus wirksam sind, zeigen außerdem keinen Einfluß auf die Geißeln von Paratyphus A und B, Mäusetyphus, Gärtner, Coli etc. Bei vereinzelt Exemplaren der genannten Bacillen, besonders beim Coli, trat eine einzige terminale Geißel in Erscheinung. Die Wirkung derartiger Sera wechselt mit den einzelnen Proben. Auch das Alter der Kulturen ist von Einfluß auf das Phänomen. Am besten eignen sich 24-stündige Bouillonkulturen. Agglutinierendes Serum von Typhuspatienten macht in entsprechender Verdünnung nur die terminalen Geißeln sichtbar. Auch die Geißeln von Cholera vibrionen treten unter dem Einfluß eines geeignet verdünnten Choleraantisera in Erscheinung, wobei manche Vibrionen mit sichtbarer Geißel ihre Beweglichkeit beibehalten. Auch die gegen Paratyphus A und B gerichteten Immunsera sind wirksam auf die zugehörigen Bakterienstämme, doch treten hier nur die terminalen Geißeln in Erscheinung, und außerdem sind die Bacillen mit sichtbarer Geißel nur ziemlich vereinzelt. Choleraimmunserum und Paratyphusimmunserum sind ohne Einfluß auf den Vibrio Finkler bzw. auf den Typhusbacillus.

Graetz (Hamburg).

36. Bofinger, Darmkatarrhe und Paratyphusinfektionen im XIII. (K. W.) Armeekorps. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 4, p. 152.)

Die charakteristischen Wachstumseigenschaften der Paratyphuskulturen zeigten sich am besten auf Malachitgrünagar. Die Kolonien wurden erst als Paratyphus B angesprochen, wenn sie durch ein Paratyphus-B-Immunserum (1:5000) bis zur Titergrenze agglutiniert wurden. Bei positivem Stuhlbefunde wurde nach Möglichkeit auch das Patientenserum meist der eigenen Kultur gegenüber geprüft. Je nachdem es sich dabei handelte um Infektionen mit gastroenteritischem oder aber typhösem Symptomenkomplex, ergaben sich in den Agglutinationswerten erhebliche Unterschiede. Bei den erstgenannten Formen zeigten die Agglutinationswerte den höchsten Stand vom 4. bis 11. Krankheitstage, mit dem 12. Tage macht sich ein Fallen des Titers bemerkbar. Bei den typhösen Formen wurde der Höchststand erreicht vom 10. Krankheitstage ab bis zum 23. Tage. Auf der Höhe der Fieberperiode waren meist die Agglutinationswerte am höchsten. Im Unterschied zum Abdominaltyphus waren dabei die Werte schon in der zweiten Krankheitswoche recht hoch. Ein Parallelismus zwischen der Höhe der Agglutination und der Akme des Fiebers bzw. der Schwere des Krankheitsbildes zeigte sich nicht.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

Präzipitation.

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. Ref. No. 24, 33.)

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 8, 31, 32.)

87. Bauer, J., Ueber die Herkunft des Anaphylatoxins. [Akad. Kinderklinik Düsseldorf.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 8.)

Von dem Gedanken ausgehend, den Ursprung des Anaphylatoxins im Komplementserum zu suchen, wobei die Tatsache, daß Organextrakte auf die homologe Tierart wie das Anaphylatoxin wirken, maßgebend war, wurde versucht, durch Digerieren von Meerschweinchenserum mit Kaolin als komplementabsorbierendem Mittel ein Gift herzustellen. Durch 5 Stunden langes Schütteln von 10 ccm Meerschweinchenserum mit 2,5 g Kaolin gelang es konstant (aber nicht aus anderen frischen Tierseren) eine Flüssigkeit zu erhalten, die durchaus anaphylatoxinartig wirkte. Der Verf. diskutiert die Annahme, daß das Kaolin auf Meerschweinchenserum ebenso wirkt wie die Kombination von Antigen und Antikörper, indem beide das Serum gifthemmender Stoffe berauben. Auf Grund dieser Auffassung können die Krankheitserscheinungen bei der Infektion einerseits durch aus dem eigenen Serum frei werdende Giftwirkungen, andererseits durch die aus dem bakteriellen Antigenen stammenden Endotoxine erklärt werden. Die theoretischen Erwägungen und die experimentellen Stützen der vorliegenden Arbeit sind also in wesentlichen Punkten identisch mit den früheren Mitteilungen von Ritz und Sachs (Berl. klin. Wochenschr., 1911, No. 22, sowie Centralbl. f. Bakt., Abt. I, Ref., Bd. 50, Beiheft 1911), welche bereits durch geeignetes Digerieren von Meerschweinchenserum mit Kaolin mehr oder weniger erhebliche Giftwirkungen erzielen konnten und die Frage nach der Herkunft des Anaphylatoxins in entsprechender Weise diskutiert haben.

Den Einwand, daß die Normalambozeptoren des Meerschweinchenserums die Matrix des Giftes sein könnten (Wassermann und Keysser), glaubt der Verf. dadurch ausgeschlossen zu haben, daß er Meerschweinchenserum durch Dialyse oder Einleiten von Kohlensäure in die Globulin- und Albuminfraction zerlegte. Es gelang dann nur aus dem Albuminteil durch Schütteln mit Kaolin das Gift zu gewinnen, während der Ambozeptor im Globulinteil enthalten war. Sachs (Frankfurt a. M.).

88. Esch, Ist die Geburt als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen? Biologische Untersuchungen. [Univ.-Frauenklin. Marburg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 2, p. 69.)

Schlußsätze:

1) Die Versuche von der Heides (Münch. med. Wochenschr., 1911, No. 32) sind nicht beweisend für die Auffassung, daß die Geburt ein anaphylaktischer Vorgang sein könnte.

2) Durch die intrakutane Injektion von geringen Mengen Pferdeserum läßt sich die Ueberempfindlichkeit gegen dieses Serum bei serumvorbehandelten Menschen nachweisen. Eine Ueberempfindlichkeit der graviden Frau gegen fötales Serum (oder gegen Placentarextrakt) ist mit dieser Methode nicht feststellbar. Diese Ueberempfindlichkeit müßte aber

wohl vorhanden und sicherlich auch nachweisbar sein, wenn die Geburt ein anaphylaktischer Vorgang wäre.

3) Die relativ geringe Harntoxizität der Kreißenden spricht vermöge einer Analogieerfahrung beim Tierexperiment gegen die Vorstellung, daß die Geburt als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen ist.

4) Der intrakutanen Methode zum Nachweis der Serumüberempfindlichkeit kommt in einer Anzahl von Fällen eine praktische Bedeutung zu.
Baecher (Wien).

39. Armand Delille, P., et Launoy, L., A propos de l'action anti-anaphylactique des solutions saturées de chlorure de sodium. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 2, p. 61.)

Im Verlauf ihrer Studien über Antianaphylaxie hatten die Autoren Gelegenheit, die Versuche von Friedberger und Hartoch über die Wirkung gesättigter Salzlösungen auf den Ablauf des anaphylaktischen Shocks zu prüfen. Entgegen den Angaben der genannten Autoren konnten die Verf. feststellen, daß bei Reinjektion einer sicher tödlichen Serumdosis (0,5–1,0 ccm) die vorhergehende Einspritzung der gesättigten Salzlösung weder den Ausbruch der anaphylaktischen Symptome, noch deren tödliche Wirkung zu verhindern vermag. Das gleiche gilt für die Reinjektion der tödlichen Grenzdosis; auch hier versagt nach Angaben der Autoren die Präventivwirkung der Salzlösung. Dagegen war bei Reinjektion der toxischen Grenzdosis des Serums, bei welcher zwar noch schwere, aber keine tödlichen Anaphylaxieerscheinungen auftraten, eine deutliche Wirkung der Salzlösung auf den anaphylaktischen Shock zu konstatieren. Die Angaben von Friedberger und Hartoch können also nur für die toxische Grenzdosis Geltung beanspruchen, nicht aber für die eben tödliche oder eine stärkere Reinjektionsdosis.
Graetz (Hamburg).

40. Verger, Henry, Sur la non-spécificité de la réaction anaphylactique aux taches de sperme. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 3, p. 115.)

Einschlägige Experimente zeigten, daß die von anderer Seite angenommene Spezifität der anaphylaktischen Reaktion gegen Spermaflecke nicht zu Recht besteht. Gerade diejenigen Flecken, welche auch wegen ihres äußeren Ansehens (stärkeartige Flecke auf Leinen) differentialdiagnostisch am meisten in Frage kommen, nämlich die durch Fluor albus entstandenen Flecke, lassen sich durch die anaphylaktische Reaktion nicht unterscheiden. Die mit Extrakten aus mazerierten Spermaflecken sensibilisierten Meer-schweinchen gehen bei Reinjektion der Mazerationsflüssigkeit von Fluor-flecken entweder akut ein oder reagieren mit schweren anaphylaktischen Symptomen, während die Kontrolltiere selbst größere Dosen der Reinjektionsflüssigkeit ohne Störung vertragen. Für die praktisch kaum in Frage kommende Differenzierung zwischen menschlichem und tierischem Sperma könnte die Anaphylaxie von Bedeutung sein. Für die Herkunft menschlicher Flecke dürfte das letzte Wort doch die direkte histologische Untersuchung sprechen.
Graetz (Hamburg).

41. Dreyfuss (Kaiserslautern), Serومتod infolge von Anaphylaxie?
(Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 4, p. 198.)

Bei der intravenösen Applikation von Heilserum bei Menschen, die bereits früher einmal Serum der gleichen Tierart injiziert erhalten hatten, sind bereits wiederholt schwere Zufälle beobachtet worden, D. aber berichtet von einem Fall, wo der Tod nach subkutaner Anwendung auftrat. Bei einem kräftigen 7-jährigen Knaben, der bereits 1 Jahr vorher Höchster Diphtherieheilserum prophylaktisch erhalten hatte, trat bei mäßig hochgradiger Diphtherie im Anschluß an die subkutane Injektion von Diphtherieserum unter Symptomen einer Vergiftung nach 20 Minuten der Tod ein. Andere Erklärungsmöglichkeiten glaubt D. ausschließen zu können und verlangt im Hinblick auf die Gefahr für Menschen, die bereits früher Pferdeserum eingegeben bekommen hatten, die Herstellung von Serum einer anderen Tierart.

Baecher (Wien).

42. Rusznyák, L., Die Aenderung des antitryptischen Titers des Serums bei der Anaphylaxie. [II. pathol.-anat. Inst. d. Univ. Budapest.]
(Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 4.)

Das im anaphylaktischen Shock untersuchte Meerschweinchenserum zeigte einen etwa um 100 Proz. erhöhten antitryptischen Titer. Dieser Befund stütze die Annahme, wonach die anaphylaktischen Erscheinungen hervorgerufen werden durch plötzliches massenhaftes Freiwerden von Eiweißspaltprodukten im Serum. Der Abbau dürfte dem bei der Trypsinverdauung analog sein. Uebersteht das Tier den Shock, so läßt sich noch einige Zeit gesteigerter Antitrypsingehalt des Serums nachweisen, worauf Verf. den Zustand der Antianaphylaxie zurückführen möchte.

Guggenheimer (Berlin).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 8, 90 u. Sitz.-Ber. d. Berl. mikrobiol. Ges. v. 13. II. 12 IV, p. 43.)

43. Parisot, Jacques, Action hémolytique de l'adrénaline. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 3.)

Nach den Versuchen des Autors besitzt das Adrenalin eine ausgesprochene hämolytische Wirkung auf rote Blutkörperchen, gleichgültig, von welcher Tierart sie stammen. Die Stärke der Hämolyse ist umgekehrt proportional zur natürlichen Widerstandsfähigkeit der einzelnen Blutarten. Parallel mit der Hämolyse geht eine Umwandlung des Hämoglobins in Methämoglobin, Hämatin bis zum Gallenpigment. Auch bei der Injektion in vivo unter Verhältnissen, welche eine Mitwirkung von Milz und Leber ausschalten lassen, entwickelt das Adrenalin eine geringe hämolytische Wirkung und führt innerhalb einiger Stunden zur Ausbildung einer mäßigen Hämoglobinämie. Eine sekundäre Steigerung der Adrenalinwirkung durch den Einfluß von Leber und Milz besteht aber scheinbar doch, da die mit Adrenalin sensibilisierten Blutkörperchen in vitro durch Milz- und Leberextrakte leichter gelöst werden als die unbehandelten Kontrollblutkörperchen. Um die beschriebenen Phänomene auszulösen, bedarf es relativ hoher

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

2

Dosen von Adrenalin, während im Tierkörper das Adrenalin allein und in kleinen Dosen eine Blutkörperchenverminderung bedingt. Durch wiederholte Adrenalingaben gelang es sogar, einen typischen hämolytischen Symptomenkomplex mit Anämie, Granulocytose etc. auszulösen. Urobilin fand sich dabei aber im Urin nicht vor, wohl aber ein anderes hämatogenes Pigment. Graetz (Hamburg).

44. Moss, W. L., Paroxysmale Hämoglobinurie. Blutstudien in drei Fällen. [Forschungslabor. d. Phipps - Tuberkulose - Poliklinik, Johns Hopkins Hosp.] (Folia serologica, Vol. 7, 1912, Heft 12.)

Das Hämoglobinurikerserum zeichnet sich aus durch die Anwesenheit eines komplexen Hämolysins von Ambozeptor-Komplement-Typus, dessen Wirksamkeit an die bekannten Versuchsbedingungen geknüpft ist (Bindung des Ambozeptors an die roten Blutkörperchen in der Kälte in Gegenwart von Komplement, danach Erwärmen auf 37° zur Komplementwirkung). Neben diesem Autohämolysin kommt in Hämoglobinurikerserum auch Isohämolysin wie beim Normalen vor.

Das von der Norm Abweichende ist in den Eigenschaften des Autoambozeptors zu sehen; was das Komplement anlangt, ließen sich keine Unterschiede gegenüber dem Normalen nachweisen.

Hämolyse, durch das Autohämolysin von paroxysmaler Hämoglobinurie hervorgebracht, kann verschieden von normalen Isohämolysin, ganz unabhängig von Agglutination vorkommen.

Die Resistenz der roten Blutkörperchen in den drei untersuchten Fällen gegenüber hypotonischer Kochsalzlösung wurde verschieden befunden, oft erhöht, nie geringer als die normaler roter Blutkörperchen. Die Wassermannsche Reaktion war 3mal positiv, änderte sich in einem mit Salvarsan behandelten Falle auch nach der Injektionen nicht. Dagegen scheinen die Anfälle seitdem weniger gehäuft aufzutreten.

Guggenheimer (Berlin).

45. Köbele, Wilhelm, Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch der Kuh. [Inst. f. Seuchenlehre d. Tierärztl. Hochschule Stuttgart.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1912, p. 561.)

Die Untersuchungen ergaben, daß die Kolostralmilch einzelner Kühe hämolytische Wirkung besitzt und komplementhaltig ist. Die hämolytische Wirkung besteht zumeist nur bis zum 2. Tage post partum in der Kolostralmilch. Komplement ist dagegen in der Regel bis zum 3. Tage, ausnahmsweise bis zum 5. Tage post partum nachweisbar. Anfangs- und Endmilch verhalten sich in bezug auf hämolytische Wirkung und Komplementgehalt gleichmäßig. In die Kolostralmilch geht normales Serum durch Filtration durch die Gefäßwände über und bedingt die genannten Eigenschaften desselben. Für den Nachweis des Frischmilchendseins ist nach Ansicht des Verf. die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch ohne praktische Bedeutung. Gildemeister (Groß Lichterfelde).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Verordn. No. 1, 4.)

46. Much, H., Immuntherapie und Tuberkulose. (Fortschr. d. Med., Jahrg. 30, 1912, No. 6 u. 7.)

In der vorliegenden Studie wird ein zusammenfassender Ueberblick über die Tuberkulosetherapie auf immuno-biologischer Grundlage mit Berücksichtigung der Tuberkulinreaktion, Tuberkuloseinfektion und Tuberkuloseimmunität gegeben. Zunächst werden Wesen und Bedeutung der Tuberkulinreaktion erörtert, mit dem Ergebnis:

„Eine negative Tuberkulinreaktion spricht für Tuberkulosefreiheit 1) im Kindesalter (außer schwerer Miliartuberkulose), 2) bei Erwachsenen, sofern kachektische Zustände oder reaktionshemmende Stoffe ausgeschlossen werden können.

Eine positive Reaktion spricht mit Sicherheit für eine irgendwann einmal eingetretene Tuberkuloseinfektion. Zur Unterscheidung von aktiver und inaktiver Tuberkulose kann sie mit Sicherheit nur benutzt werden 1) im Kindesalter, 2) als Herdreaktion.“

Was die Tuberkuloseinfektion und Immunität anlangt, so verlegt der Verf. in Uebereinstimmung mit v. Behring die Infektion mit Tuberkulosevirus in die Kindheit und resumiert seine Darlegungen folgendermaßen: „1) es gibt eine Tuberkuloseimmunität beim Menschen, 2) sie entsteht durch Selbstimmunisierung, 3) sie ist von sehr langer Dauer, 4) sie ist meist enorm stark, 5) sie scheint nur in der Kindheit erworben werden zu können.“

In einem letzten Abschnitt wird die Immuntherapie besprochen. Einerseits werden die verschiedenen Serumpräparate erörtert, andererseits die verschiedenen Tuberkuline, und schließlich berichtet der Verf. kurz über seine eigenen Arbeiten, den Tuberkelbacillus so aufzulösen, daß alle Substanzen ohne Einbuße ihrer immunisatorischen Fähigkeiten in gelöster Form enthalten sind. Durch Heranziehung verschiedener organischer Säuren (Milch-, Hippur-, Glykuron-, Weinsäure u. a.) ist es gelungen, Substanzen zu gewinnen und mit diesen „größere Tiere und zum Teil auch Meerschweinchen in einer Weise zu immunisieren, wie dies bisher noch nirgends möglich war.“

Sachs (Frankfurt a. M.).

47. Walther, Carl, Einiges über Wachstum und Virulenz des Erregers der Hühnertuberkulose. [Pathol. Inst. Königsberg i. Pr.] (Virch. Arch., Bd. 207, 1912, No. 1, p. 141.)

Es gibt Stämme von Geflügeltuberkulose, die kulturell denen der menschlichen Tuberkuloseerregers sehr ähnlich sehen, und die bei Verimpfung von Rohmaterial oder frischem Kulturmateriale eine hohe Virulenz für Meerschweinchen zeigen. Nach längerer Fortzüchtung auf künstlichen Nährböden nähern solche Stämme sich in der Pathogenität der gewöhnlichen Hühnertuberkulose. Eine bemerkenswerte Herabsetzung der Virulenz solcher Stämme, wie sie von Weber und Bofinger angegeben wurde, konnte nicht gefunden werden.

Raubitschek (Czernowitz).

2*

48. **Chaussé, P.,** *Expériences d'inhalation de matière tuberculeuse humaine chez le chat.* (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 2, p. 50—52.)

Von 14 Katzen, die einer starken Inhalationsinfektion mit menschlichen Tuberkelbacillen ausgesetzt wurden, infizierten sich nur 4, während Meerschweinchen und Hunde, die als Kontrollen der gleichen Inhalation unterlagen, schwer tuberkulös wurden. Es besteht also eine sehr wechselnde Empfänglichkeit bei den einzelnen Katzen, die vom Alter der Tiere unabhängig ist.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

49. **Chaussé, P.,** *Nouveau caractère distinctif de bacilles tuberculeux humain et bovin.* (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 3, p. 143—144.)

Inhalationsversuche mit Auswurf und käsigem Material vom Menschen und Rind, die Verf. bei Hunden und Katzen anstellte, ergaben folgende Unterschiede:

Die Inhalation menschlichen tuberkulösen Materials ruft bei Hunden nur sehr kleine Tuberkel in den Lungen hervor, deren Entwicklung und Verkäsung eine sehr langsame und schwache ist. Tuberkulöses Material vom Rind bedingt dagegen Tuberkel, die sich schnell entwickeln und vergrößern und leicht verkäsen. Bei Katzen ruft Rindenvirus auch in geringer Dosis immer umfangreiche Tuberkel in den Lungen hervor, sie sind ausgedehnter und stärker verkäst als die beim Hunde. Inhalation von menschlichem Virus hat dagegen bei Katzen oft in großen Dosen keine sichtbaren Lungenveränderungen zur Folge. Geht die Infektion an, so sind die Tuberkel viel kleiner und verkäsen schwächer, als die durch bovine Bacillen bedingten. Die fleischfressenden Haustiere sind also für Rindertuberkelbacillen viel empfindlicher als für menschliche.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

50. **Baer, O.,** *Erfahrungen mit C. Spenglers J. K.* (Berl. klin. Wochenschrift, 1912, No. 5, p. 208.)

Verf. wendet sich gegen die von anderer Seite gemachte Behauptung, daß J. K. eine recht spezifische bakteriolytische, antikatarhalische und antipyretische Wirkung entfalte und auch bei ganz schweren galoppierenden Fällen wirksam sei. B. fand die Ansicht Roepkes bestätigt, daß J. K. bei der Tuberkulosebehandlung nicht nützt, daß es aber auch Kontraindikationen gegen J. K. gibt, besonders seitens des Nervensystems.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

51. **Bittroff, R., und Momose, K.,** *Zur Frage des granulären Tuberkulosevirus.* (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 16.)

Die Muchsche und die Ziehlische Färbemethode stellen die gleichen Formen des Tuberkelbacillus dar. Wo die Ziehlische Methode negativ ist, ergibt auch die Färbung nach Much keine positiven Resultate. Die sogenannten Muchschen Granula erwiesen sich bei Umfärbung nach Ziehl stets säurefest.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 25, 33, 89, 103.)

52. **Müller, M., Bemerkung zur Schnelldiagnose des Rotzes.** (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1912, p. 607.)

Bezug nehmend auf die von Miessner im Centralbl. f. Bakt. erschienene Abhandlung „Schnelldiagnose des Rotzes mit Hilfe der Komplementbindungsmethode“ weist Müller darauf hin, daß das Schnellagglutinationsverfahren für Rotz nicht von Miessner, sondern zuerst von ihm angewendet und auch zuerst bekannt gegeben worden ist.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 44, 66, 75, 76, 80.)

53. **Uhlenhuth, P., und Mulzer, P., Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen.** [Hyg. Inst. u. Dermatol. Klin. Straßburg i. Els.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 4, p. 152.)

In den Hoden erwachsener Kaninchen ließen sich bei 3 von 4 geimpften Tieren durch Injektion von mikroskopisch spirochätenfreiem Blut einer sekundärsyphilitischen Frau nach einer achtwöchigen Inkubationszeit typische spirochätenhaltige Hodensyphilome hervorrufen.

In derselben Weise mit Blut, Blutserum und Sperma eines floridsyphilitischen Mannes vorgenommene Hodenimpfungen ergaben unter je 3 geimpften Kaninchen mit Blut und Serum je 2, mit Sperma 3 positive Impfresultate.

Das Kaninchenexperiment ist also geeignet, Aufschluß über die Infektiosität verschiedener Körperflüssigkeiten zu geben, und kann ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei Syphilis bilden. Eventuell kann man auf diese Weise die Fragen der metasymphilitischen Krankheiten erneut studieren und in Fällen von latenter hereditärer Syphilis durch Verimpfung des Nabelschnurblutes Klarheit schaffen.

Bruck (Breslau).

54. **Müller, Julius (Wiesbaden), Der Einfluß der Therapie auf die Wassermannsche Reaktion bei Spätsyphilis.** (Deutsche med. Wochenschrift, 1912, No. 6, p. 268.)

Bericht über 57 Fälle, deren Infektion 4—50 Jahre zurücklag und von denen die latenten in 80 Proz., diejenigen mit Erscheinungen in 77 Proz. der Fälle bereits durch eine Kur negativ wurden. Verf. glaubt, daß eine dem Einzelfall angepaßte energische und kombinierte Hg-Jodbehandlung in Verbindung mit stoffwechselanregenden Methoden doch bedeutend mehr leisten kann, als gewöhnlich angenommen wird, und daß eine derartige Therapie in ihrem Einfluß auf die Seroreaktion noch die Salvarsanbehandlung zu übertreffen scheint.

Selbst wenn nach einer Kur die negative Reaktion erreicht ist, empfiehlt Verf. noch unbedingt 1—2 Kuren, um ein Dauerresultat zu erzielen.

Für die Intensität der Behandlung ist es gleichgültig, ob eine stark oder schwach positive Reaktion vorhanden ist.

Bruck (Breslau).

55. Hecht, Hugo, Konglutinationsreaktion nach Karvonen. [Deutsche dermat. Klinik Prag.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 2, p. 58.)

Ca. 150 Seren wurden vergleichend mit der K. R. und der W. R. untersucht. Es ergab sich fast völlige Uebereinstimmung. Trotzdem kann die Methode nicht als vollgültiger Ersatz für die W. R. angesehen werden, denn das Ablesen der Resultate gestaltet sich weit schwieriger, und der Unterschied zwischen positiven und negativen Seren ist häufig nicht scharf genug. Ferner beeinträchtigt die Neigung zu Eigenhemmungen die Sicherheit der Methode. Sie eignet sich demnach trotz ihres theoretischen Interesses nicht für die Praxis.

Bruck (Breslau).

56. Altmann, K., Die Serodiagnostik der Syphilis. [Dermatolog. Klinik d. städt. Krankenh. Frankfurt a. M.] Dermatolog. Zeitschr., Bd. 19, 1912, Heft 1, p. 22.)

Verf. gibt eine ausführliche Uebersicht über den heutigen Stand der Serodiagnostik der Syphilis und bespricht die Beziehungen zwischen der modernen Salvarsanbehandlung bzw. Salvarsan-Hg-Behandlung und der Wassermannschen Reaktion. Die Arbeit eignet sich nicht zu kurzem Referat, ihr Studium kann jedem, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, empfohlen werden.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

57. Mayer, Hermann, Der Einfluß von Soda auf die Wassermannsche Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 6, p. 270.)

Soda wirkt nicht hämolytisch, sondern hemmt in größeren Mengen die Hämolyse. Wir können zur Desinfektion der Venenpunktionsnadel das Wasser mit Soda versetzen, sowie zur Ausführung der Reaktion die Kochsalzlösung der Pharmakopöe benutzen, da die dabei in Betracht kommenden Quantitäten Soda keine Rolle spielen.

Bruck (Breslau).

58. Hilgermann, R., Wassermannsche Reaktion und Bleiintoxikation. [Medizinaluntersuchungsamt Coblenz.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 3, p. 118.)

35 Seren von Bleivergifteten (akute und chronische, schwere und leichte) ergaben stets negative Reaktion. H. tritt auf Grund dieser Untersuchungen der Behauptung Dreyers entgegen, daß die Bleivergiftung zuweilen positive Reaktion hervorrufen kann.

Bruck (Breslau).

59. Schueller, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. [Marinelazarett Kiel.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 4, p. 154.)

Beschreibung von 2 Fällen, von denen der eine nach Ansicht des Verf. eine echte Reinfektion darstellt, während der andere als Reinduration nach ungenügender Salvarsanbehandlung aufzufassen ist. Die Arbeit hat lediglich klinisches Interesse.

Bruck (Breslau).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Ref. No. 16, 21 u. Verordn. No. 1.)

60. Braun, H., und Teichmann, E., Ueber Trypanosomen-Immuni- sierung. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 3.)

Mit einem Vaccin, dargestellt aus durch Trocknung abgetöteten Trypanosomen und nachträglich toluolisiert, ist bei Mäusen und Ratten eine sichere dauernde aktive Immunität, bei Meerschweinchen und Kaninchen eine bisher wochenlang beobachtete aktive Immunität zu erzielen.

Mit Dourine immunisierte Mäuse waren dauernd geschützt gegen einen anderen Dourinestamm, ferner gegen einen Nagana- und gegen einen Mal de Caderas-Stamm.

Das analoge Verhalten zeigte sich bei der Immunisierung mit einem Naganastamm.

In Bestätigung der Ehrlichschen Feststellungen konnte gezeigt werden, daß mit serumfesten Stämmen aktiv immunisierte Mäuse, gegen den serumfesten Stamm immun, nicht aber gegen den Ausgangstamm geschützt waren.

Umgekehrt waren Mäuse, die mit dem Ausgangstamm immunisiert waren, nur gegen diesen, nicht aber gegen den serumfesten Stamm geschützt. Diese Tatsache wurde nicht mit einem in Mäusen serumfest gewordenen Stamme (Ehrlich), sondern mit einem gegen Kaninchen-Immunserum fest gewordenen Stamme bei Mäusen festgestellt.

Ein gegen Kaninchen-Immunserum fester Stamm (Dourine) erwies sich auch an Mäusen, die aktiv mit dem Ausgangstamm mehrfach immunisiert waren, als serumfest.

Dasselbe zeigte sich für einen Naganastamm, der rinderserumfest geworden war, auch gegenüber aktiv mit Ausgangstamm immunisierten Mäusen und Ratten.

Gegen die Antikörper einer Tierart fest gewordene Trypanosomenstämme sind also auch fest gegen Antikörper anderer Tierarten (mangelnde Tierartsspezifität).

Von Kaninchen lassen sich durch Vorbehandlung mit Trypanosomen-Vaccin Immunsera gewinnen, die im Mäuseversuch von hoher Wirksamkeit sind (Dourine).

Ein Dourine-Immunserum schützt auch gegen Nagana, Nagana-Rinder-Immunserum schützt auch gegen Dourine und Mal de Caderas.

Mit gegen Kaninchen-Immunserum festen Dourinestämmen läßt sich beim Kaninchen ein Immunserum erzeugen, das gegen den serumfesten Stamm, nicht aber gegen den Ausgangstamm schützt. Das Analoge gilt auch für die mit dem Ausgangstamme gewonnenen Immunsera.

Kaninchen-Immunsera (Dourine) ergaben Komplementbindung mit Dourine und Nagana.

Solches Serum reagiert bei der Komplementbindung mit Ausgangstamm und mit dem serumfesten Stamme in gleicher Stärke. Das-

24 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

selbe gegenseitige Verhalten zeigte das mit einem serumfesten Stamme erzeugte Kaninchen-Immunserum.

Die Wirksamkeit im Reagenzglasversuch war also prinzipiell verschieden von der Wirksamkeit derselben Sera im Tierversuch.

H. Braun (Frankfurt a. M.).

61. Thomsen, C., Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 2.)

Unter den Wegen, auf welchen das Poliomyelitisvirus in den Organismus eindringt, befindet sich nach den Angaben von Levaditi, Landsteiner und Pastia auch die Pharynxschleimhaut und die Tonsillen. In Uebereinstimmung mit den genannten Autoren konnte Verf. bei einem an Poliomyelitis verstorbenen Kinde die Tonsillen als den Sitz des Virus ermitteln. Der Extrakt beider Tonsillen löste bei niederen Affen bei intracerebraler bzw. intraperitonealer Verimpfung typische Poliomyelitis mit tödlichem Ausgange aus. Wird das Virus unter Umgehung des Digestionstrakts etwa intraperitoneal verimpft, so kann es, wie ein mit dem Nasenrachen Schleim eines derartigen Tieres vorgenommener erfolgreicher Uebertragungsversuch zeigte, im Nasenrachenraum vorhanden sein, d. h. also, der Rachenraum kann außer als Eingangspforte auch als Ausscheidungsort fungieren. Durch oberflächliche Hautschnitte gelang die Infektion nicht. Ein weiterer Versuch, das Poliomyelitisvirus in einem Gemisch mit Pocken vaccine zu übertragen, war von Erfolg begleitet. Das Tier starb an typischer Poliomyelitis, deren Verlauf ungemein heftig war. Im Rückenmark fand sich fast überall Neuronophagie. Der Versuch hatte ein sehr überraschendes Ergebnis auch insofern, als die Vaccinepusteln auf der Seite des Tierkörpers viel stärker angingen, wo das Gemisch der Virusarten appliziert worden war, als auf der Kontrollseite, wo doch die doppelte Menge des Vaccinevirus, aber allein, verimpft worden war. Der Versuch tut außerdem in unzweideutiger Weise dar, daß von der Haut aus bei einer Vaccination Poliomyelitis übertragen werden kann. Ausgehend von der Aehnlichkeit der beiden Virusarten und von der Tatsache, daß die lokale Vaccination eine Immunität der ganzen Haut bedingt, hatte Verf. an die eventuelle Möglichkeit einer lokalen Immunisierung gegen Poliomyelitis gedacht. Offenbar liegen aber bei Poliomyelitis die Verhältnisse anders als bei Vaccine. Das erstere Virus vermehrt sich an Ort und Stelle, um dann ins Zentralnervensystem vorzudringen, das zeigen auch die in dieser Richtung besonders angestellten Versuche (Verdünnungsversuche), die nur im Sinne einer lokalen Vermehrung des Virus gedeutet werden können. Offenbar gibt gerade die Vaccinepustel ein günstiges Nährmaterial ab, da eine Uebertragung des Poliomyelitisvirus auf die Haut allein mißlang. Versuche, mit Hilfe der Vaccinepustel das Material auch auf unempfindliche Tiere zu übertragen, sind im Gange.

Graetz (Hamburg).

62. Babes, V., Base expérimental des récentes modifications du traitement antirabique. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 2, p. 67.)

Verf. hatte seinerzeit die Unzulänglichkeit der klassischen Behandlungs-

methode bei Rabies dargetan und eine Reihe von Verbesserungen in **Vorschlag** gebracht, die von den verschiedensten Seiten bereits angenommen wurden. Verf. hat unter anderem gezeigt, daß das erhitzte Mark ein **besseres** Vaccin abgebe, als das getrocknete. Der wesentlichste Fortschritt **in** den Vorschlägen des Verf. beruht in dem Verzicht auf die Vaccination **des** Organismus mit frischem Virus, wodurch die Behandlungsdauer auf **wenige** Tage beschränkt wird. Einige Institute beginnen die Behandlung **noch** immer mit frischem Virus, andere mit 3–4 Tage altem, die meisten **mit** 6 Tage altem Virus. Für eine ähnliche Behandlung am Menschen sind **nach** Ansicht des Verf. die experimentellen Grundlagen durchaus **un-**genügend. Verf. wendet sich dagegen, daß man sich für die Behandlung **mit** frischem Virus auf ihn beriefe, da dies eine ungenaue Kenntnis seiner **Methode** bewiese. Gerade er habe an Hunden den Nachweis geführt, daß die subkutane Einführung des frischen Virus keineswegs ungefährlich sei. Relativ große Dosen schienen nach einschlägigen Experimenten anderer Autoren ja allerdings weniger gefährlich zu sein als kleine Dosen. Die Gefahr der Verwendung des nicht präparierten Virus würde außerdem durch einige Erfahrungen am Menschen bewiesen. Durch Experimente am Hund hatte Pasteur schon feststellen können, daß bei vorhergehender Applikation der ganzen Serie des verschieden lange erhitzten Virus an einem Tage dem Tier ebenfalls an einem Tage die ganzen Serie des getrockneten Virus verabreicht werden könne. Für den Menschen lägen Erfahrungen nach dieser Richtung nicht vor. Auf Grund einschlägiger Experimente muß Verf. jedenfalls vor der Verwendung des frischen Virus als äußerst gefährvoll warnen. Was die Verwendung eines 3 bzw. 6 Tage alten Virus für den Beginn der Behandlung anlangt, so zeigte sich im Tierexperiment, daß die an einem Tage nach der Methode von Pasteur vorgenommene Impfung mit getrocknetem Virus von 6–0 Tagen die Tiere vollkommen zu schützen vermochte. Dagegen konnte mit der Serie des Virus von 3–0 Tagen bei mehreren Tieren kein genügender Schutz erzeugt werden, so daß es für den Menschen jedenfalls zweckmäßig erscheint, die Behandlung nicht mehr mit einem 3–4 Tage alten Virus zu beginnen. Dagegen kann man ohne Schaden 1–2 Tage altes Virus dann verimpfen, wenn man den Organismus am gleichen oder einem der vorhergehenden Tage durch Verimpfung einer Virusserie vom 6. Tage oder darüber beginnend vorbehandelt hat.

Graetz (Hamburg).

68. Flexner, Simon, Experimental Poliomyelitis. [Rockefeller Inst. f. med. Res. New York.] (Folia serologica, Vol. 7, 1912, Heft 12.)

Als Eingangspforte des Poliomyelitisserregers hat man die Nasen-Rachenschleimhaut anzusehen. Die Erkenntnis dieser Tatsache ist von größter Bedeutung für die in Epidemiezeiten zu ergreifenden prophylaktischen Maßregeln.

Ueberimpfungsversuche von Flexner und Clark haben ergeben, daß das infektiöse Virus konstant mit den Mandeln und der Rachenschleimhaut von an Poliomyelitis verstorbenen Menschen übertragbar ist, ebenso wie es sich konstant in diesen Organen bei Affen nach intracere-

braler Ueberimpfung vorfindet. Verf. verwendet zu seinen Impfversuchen kein Filtrat, da dabei oft eine Menge Virus zurückgehalten wird, sondern eine Emulsion von Tonsillargewebe in 0,5-proz. Karbolsäurelösung. Auch beim Benutzen des Rückenmarks von an Poliomyelitis Verstorbenen als Impfmateriel hatte Verf. in seinen 10 Fällen eine regelmäßige positive Impfausbeute, während diese Art der Ueberimpfung bisher nur in der Hälfte der Fälle von Erfolg war. Diese besseren Resultate sind zu erzielen, wenn man sich statt der Filtrate der Emulsionen von Rückenmarkssubstanz bedient, erst bei späterer Ueberimpfung von Affe zu Affe ist das Filtrat von gleich guter Wirksamkeit. Abgesehen von dem weniger leichten Gelingen des Ueberimpfens von Mensch zu Affe, verläuft das Krankheitsbild bei den Erstimpfungen auch weniger schwer. Man beobachtet bisweilen völlige Wiederherstellung oder nur Zurückbleiben von leichteren Lähmungen, während die Lähmungserscheinungen nach Benutzung von Impfmateriel, das eine genügend lange Affenpassage hinter sich hat, stets sehr schwerer Natur sind und eine Genesung höchst selten vorkommt.

Damit übereinstimmend kann man auch mit ganz geringen Dosen dieses Passagevirus mit Sicherheit selbst bei Benutzung des Filtrats eine Infektion hervorrufen.

Derartiges Passagevirus scheint seine Infektiosität für den Menschen eingebüßt zu haben. Man kann also durch diese experimentellen Ueberimpfungen in ihrem Verhalten gegenüber Mensch und Affe verschiedenartige Stämme von Poliomyelitis-Virus erzeugen.

Guggenheimer (Berlin).

64. Mesnil, F., et Ringenbach, J., Au sujet des *Tryp. gambiense* et *rhodesiense*. (Compt. rend. Soc. Biol., 1912, No. 2.)

Das Serum einer mit *Tryp. rhod.* sehr stark infizierten Ziege (1 ccm) vermischt mit *Tryp. rhodesiense* ($\frac{1}{10}$ ccm verdünnten *Tryp.*-Blut) verhinderte bei Mäusen eine Infektion. Unter den gleichen Bedingungen angewandt, hatte das Serum gar keine Wirkung auf *Tryp. gambiense*. Das Serum hatte keine trypanolytische Eigenschaft, auch nicht für das homologe Trypanosomen.

Gonder (Frankfurt a. M.).

65. Mesnil, F., Leboeuf, A., et Ringenbach, J., De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. (Compt. rend. Soc. Biol., 1912, No. 2.)

Verf. untersuchten die auf Trypanosomen wirksamen Sera von *Papio cynocephalus*, *anubis*, *Mangabe* (*Cercopithecus fuliginosus*) und vom Menschen auf ihre qualitativen Eigenschaften. Sie bedienten sich dabei Naganastämme, welche gegen das Serum von Cynocephalen eine Festigkeit besaßen (Leboeuf). Im 1. Experiment reagierte das menschliche Serum (1 ccm) auf einen nur zum Teil gefestigten Stamm, ebenso wie das Serum der Affen. Die Trypanosomen (*Tr. brucei*) wurden im Blut der Mäuse innerhalb 48 Stunden abgetötet, während die Trypanosomen eines Normalstammes schon von einer Dosis von $\frac{1}{10}$ ccm Serum in 24 Stunden zum Verschwinden gebracht werden. In einem zweiten

Experiment mit Trypanosomen eines maximal serumfesten Naganastammes, auf welchen 2 ccm Cynocephalenserum keinen Einfluß auf die Entwicklung der Trypanosomen hatte, konnte das menschliche Serum (1,5 ccm) die Trypanosomen zum Verschwinden bringen. In einem dritten Experiment mit einem neuen Stamm, bei welchem das menschliche Serum (1 ccm, 0,5 ccm) die Trypanosomen innerhalb 24, resp. 48 Stunden im Blut der Mäuse zum Verschwinden brachte, hatte das Affenserum keinen Erfolg, verlängerte nur das Leben der Mäuse um 3—4 Tage. — Während Tryp. brucei gegen menschliches Serum keine Festigkeit erlangte, erlangt Tryp. rhodesiense sehr schnell gegen menschliches Serum eine Festigkeit. Diese festen Trypanosomen verschwinden aber aus dem Blutkreislauf der Mäuse nach einer Injektion von $\frac{1}{2}$ ccm Serums eines Cynocephalen oder von 1 ccm eines Mangabe. Bei Tryp. rhod. hat das heterologe Serum immer eine verminderte Wirkung. Die Sera verschiedener Primaten sind demnach nicht identisch, zeigen aber gewisse Verwandtschaftsbeziehungen. Je größer die Verwandtschaftsbeziehungen der Primatenarten zueinander sind, umso mehr können sich vielleicht auch die Sera in ihren Wirkungen nähern.

Gonder (Frankfurt a. M.).

66. Laveran, A., et Nattan Larrier, Au sujet de Trypanosoma rhodesiense (Stephens et Fantham). (Compt. rend. Acad. Scienc., 1912, No. 1, p. 18—21.)

Menschliches Serum verschiedener Herkunft (Syphilitiker und Tuberkulöser) zeigte sich durchaus inaktiv gegen Tryp. gambiense, selbst wenn letzteres 9 Jahre hindurch durch viele Tierpassagen dem menschlichen Serum hätte entwöhnt sein können. Dagegen zeigte sich das Serum in allerdings verschiedenem Grade wirksam gegen Tryp. rhodesiense. Ein Gemisch von Virus und 0,5 oder 1 ccm menschlichen Serums, Mäusen injiziert, verzögert die Infektion um einige Tage. Auch kurativ angewandt, hat das Serum ein zeitweiliges Verschwinden der Trypanosomen aus dem Blut der Mäuse zur Folge. Verff. konnten außerdem eine schnelle Serumfestigkeit feststellen, wenn die Trypanosomen in den Mäusen mit einem weniger aktiven Serum behandelt wurden. Dieselbe hielt sich auch weiter durch 5 Passagen fest. Der serumfeste Stamm, mit menschlichem Serum Mäusen injiziert, tötete die Tiere ebenso schnell wie der Kontrollstamm. Verff. glauben daher, daß Tryp. rhodesiense im Blut des Menschen gegen das menschliche Serum resistent ist, dagegen erst durch die Tierpassagen gegen das menschliche Serum empfindlich wird. — Verff. konnten ferner einen gegen Nagana (Tryp. Brucei) immunen Schafbock mit Tryp. rhodesiense infizieren, so daß also Tryp. rhodesiense weder mit Tryp. Brucei noch, wie aus den oben erwähnten Erörterungen hervorgeht, mit Tryp. gambiense identifiziert werden kann.

Gonder (Frankfurt a. M.).

67. Henson, Graham E., A review of the possible etiological factors in malarial recurrences: the significance of such cases, and their treatment. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 3, p. 33.)

Während unsere Kenntnis über die Malaria nach manchen Richtungen hin nahezu abgeschlossen ist, gilt das nicht von den Rückfällen, über deren Ursache sehr verschiedene Ansichten vertreten werden. Unter diesen spielt häufig die Annahme einer Parthenogenese eine große Rolle, d. h. die Erzeugung von neuen Plasmodien aus unbefruchteten Makrogameten. Es scheint aber, daß der Parthenogenese eine solche Bedeutung für die Entstehung von Rückfällen nicht zukommt, da ihr Vorkommen überhaupt angezweifelt ist, da jedenfalls in manchen Fällen geschlechtliche Formen gar nicht aufgetreten sind und doch Rückfälle vorkamen, und da bei künstlicher Ueberimpfung von Blut, das nur Geschlechtsformen enthielt, niemals Erscheinungen von Malaria ausgelöst wurden. Intrakorpuskuläre Konjugation findet sich dagegen regelmäßig bei Malariarückfällen, und es scheint berechtigt, gerade diesem Vorgang eine Bedeutung für die Entstehung von Spätrückfällen zuzuschreiben. Geschlechtliche Vermehrung durch Schizogonie wird meist als Ursache von Frührückfällen angesehen, aber es ist zurzeit noch unbekannt, wie lange Schizonten sich lebend im Blute des Menschen erhalten können, ohne Krankheitserscheinungen auszulösen. Für die Verhütung der Rückfälle kommt es vor allem auf die möglichst frühzeitige Erkennung der Krankheit an, sowie auf ausreichende Behandlung der akuten und chronischen Fälle. Es wird dringend für eine planmäßige Bekämpfung der Krankheit im Süden der Vereinigten Staaten eingetreten.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

68. Gerber, Ueber Spirochäten und Spirochätosen der oberen Luft- und Verdauungswege. [Univ.-Poliklinik f. Hals- und Nasenkrankh. Königsberg i. Pr.] (Virch. Arch., Bd. 207, 1912, Heft 1, p. 148.)

Es gibt in der Mundrachenhöhle eine Reihe von membranös-ulzerösen Prozessen, die durch Spirochäten und fusiforme Bacillen veranlaßt werden, indem diese an bestimmten Stellen saprophytisch existierenden Mikroorganismen, durch allgemeine Ernährungsstörungen oder lokale Gewebsalteration veranlaßt, sich vermehren und pathogen werden; diese Affektionen, diese Spirochätosen reagieren auf Salvarsan. Die Plaut-Vincentische Angina ist nur ein Glied in einer Kette analoger Erkrankungen an anderen Stellen. [Zahlreiche, gute Textfiguren.]

Raubitschek (Czernowitz).

69. Franchini, G., Experimentelle Tropendysenterie. Die Entamoeba beim Affen. [Med. Klinik, Abt. f. Tropenkrankh., d. Univ. Rom.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1912, p. 590.)

Verf. impfte einen Affen mehrfach per rectum mit den Faeces eines an Amöbendysenterie leidenden Menschen. Die Faeces enthielten reichlich Amöben und zwar vorwiegend *A. tetragena*. Erst nach mehreren Wochen erkrankte der Affe, zeigte blutig-schleimigen Durchfall und wurde kurz vor seinem Tode getötet. Im Blinddarm und Dickdarm hauptsächlich waren kraterförmige Geschwüre, die mit geronnenem Blut und einer schleimig-eiterigen Masse bedeckt waren, und zahlreiche nekrotische Herde. In den Faeces wie in den Geschwürsgründen wurde *A. tetragena* in großer Zahl angetroffen.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

- 70. v. Prowazek, S., Notiz zur Aetiologie der Psoriasis vulgaris.** (Centralblatt f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 134.)

Verf. hatte Gelegenheit, in Deli auf Sumatra 2 Psoriasisfälle genauer zu untersuchen. Nach gründlicher Säuberung der Haut wurden die obersten Hautschuppen abgelöst, von dem vordringenden Serum Klatsch- und Ausstrichpräparate angefertigt und sowohl nach Giemsa als auch nach Loeffler gefärbt. Neben den Körperchen von Lipschütz fand Verf. in einem Falle spärliche, kleine, mattröt gefärbte, um 3 μ in der Länge schwankende Spirochäten. Nach einmaliger Salvarsanbehandlung wurden die Spirochäten an Zahl zwar verringert, konnten aber trotzdem noch nachgewiesen werden. Gildemeister (Groß Lichterfelde).

- 71. Beschad Risa und Mustafa, Der Erreger der Aleppobeule und seine Kultur.** [Gulhane-Fortbildungskrankenh. in Stambul.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 126.)

Die Verf. haben in 3 Fällen von Aleppobeule den Erreger derselben, ein von Wright zuerst gefundenes Protozoon, näher studiert und kultiviert. Der Parasit der Aleppobeule ist mit dem der Kala-azar nahe verwandt.

In dem einen Falle von Aleppobeule wurde eine intravenöse Injektion von 0,45 g Salvarsan gemacht, die aber keinen Erfolg hatte. Desgleichen blieben lokale Injektionen von Atoxyl, Salvarsan und Chinin ohne Erfolg Gildemeister (Groß Lichterfelde).

- 72. Wrublewski, K., Die Blutparasiten des Maulwurfes.** [Kais. Inst. f. exp. Med. Petersburg.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 140.)

Beschreibung eines bei Maulwürfen in Rußland beobachteten Trypanosomas und eines plättchenförmigen Parasiten. Die beiden Parasiten fanden sich stets gemeinsam im Blute. Nach Ansicht des Verf. kann es sich um eine Symbiose zweier Parasiten handeln oder um zwei nahe verwandte Formen eines Parasiten. Gildemeister (Groß Lichterfelde).

- 73. Fermi, Claudio, Immunisation durch mündliche Verabreichung normaler Nervensubstanz gegen Virusinfektion ab ingestis und nachfolgende subkutane Infektion mit Straßen- und fixem Virus.** [Hyg. u. antirab. Inst. Sassari.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1912, p. 596.)

Werden weiße Mäuse längere Zeit mit normaler Nervensubstanz gefüttert, so erweisen sie sich gegen eine Infektion per os immun. Dieselben Tiere waren nach 2-monatiger Ernährung mit normaler und tollwütiger Nervensubstanz auch gegen eine subkutane Infektion mit Straßen- und sogar mit fixem Virus immun. Gildemeister (Groß Lichterfelde).

- 74. Fermi, Claudio, Vergleich der Kraft konzentrierten und verdünnten Antiwut- und Impfstoffserums.** [Hyg. u. antirab. Inst. Sassari.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 61, 1912, p. 597.)

Antiwutserum und ein Gemisch aus Impfstoff und Antiserum waren gegen die schwersten Infektionen mit fixem Virus wirksam. Alle subkutan infizierten Tiere überstanden die Infektion nach einer Behandlung mit 3 bzw. 10 oder 40 ccm Serum oder Impfstoffserumgemisch, während sämtliche Kontrolltiere starben. Zwischen Antiwutserum und konzentriertem bzw. 1-proz. Impfstoffserumgemisch konnte kein Unterschied festgestellt werden. (Gildemeister (Groß Lichterfelde).

Chemotherapie.

(Vergl. auch Ref. No. 78, 88 u. Sitz.-Ber. d. Berl. mikrobiol. Ges. v. 13. II. 12 IV, p. 42.)

75. Gonder, Richard, Untersuchungen über arzeneifeste Mikroorganismen. II. Können Spironemen (Spirochäten) arsenfest werden? [Georg-Speyer-Haus Frankfurt a. M.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 168.)

Verf. hat die von Hata und Margulies begonnenen Arbeiten über Arsenfestigkeit der Spironemen auf Veranlassung von Ehrlich wieder aufgenommen. Es gelang ihm, bei Recurrensspironemen eine Festigkeit gegen Salvarsan durch ganz allmähliche Gewöhnung zu erzielen. Die Versuche wurden an weißen Mäusen mit russischer Recurrens ausgeführt. Die Salvarsanfestigkeit wurde in der Weise erzielt, daß mit Verdünnungen von 1:4000 bzw. 1:4500 begonnen wurde. Die Dosen wurden sehr langsam gesteigert und schließlich eine Festigkeit gegen eine Dosis von 1 ccm einer Verdünnung von 1:240 pro 20 g Gewicht erzielt, womit gleichzeitig auch die Toxizitätsdosis erreicht war. Um diese Festigkeit zu erreichen, waren im ganzen ca. 100 Passagen nötig.

Erheblich schwieriger gestalteten sich die Verhältnisse bei Spir. gallinarum. Aber auch hier konnte eine Festigkeit gegen Salvarsan erzielt werden. Erst nach 190 Passagen betrug dieselbe ungefähr das 10-fache der Heildosis. Die Virulenz der Hühnerspironemen wird durch Salvarsanbehandlung nur wenig herabgesetzt und läßt sich durch Reisvogelpassagen auf die ursprüngliche Stärke bringen, ohne daß die Spironemen ihre Festigkeit verlieren.

Verf. hebt hervor, daß „diese mühevoll aufgezwungene Festigkeit der Spironemen gegen Salvarsan in keiner Weise irgendwelche praktische Bedeutung besitzt. 10–20-malige Injektionen werden niemals irgendeine Festigkeit bewirken können. Auch ist ja eine solche fraktionierte Behandlung in der Praxis ausgeschlossen. Bei Recurrens genügen bekanntlich sehr geringe Dosen mit nur einmaliger Einspritzung, ebenso bei Hühnerspironemose. Bei Frambösie genügt auch eine einmalige Dosis, um die Krankheit zu heilen. Und in der Luestherapie werden auch nur 2, 3 und ausnahmsweise 4 Injektionen gemacht, die für eine Festigkeit vollständig ungenügend wären. Auch werden diese Injektionen in verhältnismäßig kurzen Zwischenräumen ausgeführt. Es besteht demnach also keine Gefahr, wenn fraktionierte Dosen injiziert werden. Eine Sterilisatio magna fractionata ist daher durchaus möglich.“

Verf. wendet, dem Beispiel von Gross folgend, für die pathogenen

spirillenähnlichen Formen den schon früher aufgestellten Genusnamen „*Spironema*“ an, da für sie weder die Morphologie des Spirillenorganismus, noch des eigentlichen Spirochätenkörpers zutrifft.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

76. Kelle, Rothermundt und Dale, Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate bei Spirochätenkrankheit der Hühner. [Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh. Bern.] (Med. Klin., 1912, No. 2, p. 65.)

Zusammenfassung (gekürzt):

1) Die Hühnerspirillose läßt sich durch die verschiedensten Quecksilberpräparate zur Heilung bringen. Eine Sterilisierung läßt sich nur ganz zu Beginn der Erkrankung, aber niemals, wie mit den organischen Arsenpräparaten, bei vollentwickelter Infektion mit irgendeinem Quecksilberpräparat herbeiführen.

2) Die Quecksilberpräparate unterscheiden sich hierbei von den organischen Arsenpräparaten nach zwei Richtungen hin: a) daß sie schwächer wirken, b) daß die Wirkung niemals eine so zuverlässige und sicher feststellbare ist.

3) Es lassen sich bei den einzelnen Quecksilberpräparaten, und zwar löslichen wie unlöslichen, weder die Dosis *certe efficax* noch die Dosis *non efficax* so genau bestimmen wie bei den organischen Arsenverbindungen. In manchen Fällen läßt auch ein Multiplum der Dosis, die im allgemeinen wirkt, therapeutisch im Stiche.

4) Bei den bisher untersuchten Quecksilberpräparaten geht die Wirkung im Sinne der Ionentheorie dem Hg-Gehalte der einzelnen Präparate annähernd parallel.

5) Die von F. Blumenthal beschriebene aromatische Quecksilberverbindung aber entspricht in ihrer biologischen Wirkung nicht ihrem hohen Hg-Gehalt. Sie ist weder hinreichend organotrop, noch parasitotrop. Die aromatischen Quecksilberverbindungen können deshalb vielleicht den Ausgangspunkt chemotherapeutischer Studien im Sinne Ehrlichs bilden. Das gleiche gilt für das Scheitlinsche, chemisch noch näher zu studierende Präparat, das ebensowenig organotrop, aber viel stärker parasitotrop wirkt als das Blumenthalsche.

6) Der Mechanismus der Hg-Wirkung der Quecksilberpräparate auf die Spirochäten des infizierten Körpers ist demnach bisher noch unbekannt. Jedenfalls darf man die neueren Auffassungen über den Parasitotropismus der chemotherapeutischen Mittel nicht unmittelbar auf die bisher bekannten Hg-Präparate übertragen.

Baecher (Wien).

77. Finger, Ernst, Noch einmal die Frage der Neurorezidive. (Wiener med. Wochenschr., 1912, p. 21.)

Eine Entgegnung auf die Publikation von Benario: „Ueber Neurorezidive nach Salvarsan- und nach Quecksilberbehandlung. Ein Beitrag zur Lehre von der Frühsyphilis des Gehirnes“.

Zunächst wendet sich Verf. gegen die Behauptung Benarios, daß

auf Kopfschanker im Frühstadium der Syphilis, vor, mit oder bald nach der Eruption des ersten Exanthems häufiger Gehirnsyphilis folge. Klinik und Erfahrung sprechen dagegen. Auch anatomisch ist die Frage nicht bewiesen und höchst unwahrscheinlich.

Die Analogie des Verlaufs der Neurorezidive nach Salvarsan und nach Quecksilber ist unbestritten. Jedoch treten die Neurorezidive bei Salvarsan ganz wesentlich häufiger in dem frühesten Stadium der sekundären Syphilis (3—6 Monate nach der Infektion) auf als bei Quecksilberbehandlung. Wichtig ist die Feststellung Benarios, daß 94,9 Proz. der Neurorezidive nach Salvarsan in den ersten vier Monaten nach der Salvarsaninjektion zur Beobachtung kamen. Die Tatsache, daß Verf. unter seinen mit Salvarsan behandelten Luetikern relativ mehr Neurorezidive beobachtet hat, hängt seiner Ansicht nach vor allem mit dem Umstand zusammen, daß er im Gegensatz zu anderen Autoren in der günstigen Lage war, 75 Proz. seiner Patienten dauernd zu beobachten.

Der Schlußsatz des Verf. lautet: „Das gehäufte und frühzeitige Auftreten von Lues cerebri bei mit Salvarsan behandelten Patienten, wie es jetzt überall, wo mit Salvarsan behandelt wird, zur Beobachtung kommt, und das weitaus größer ist, als die Zahl der zur Publikation gelangten Fälle, stellt ein Novum in der Pathologie der Syphilis dar, das unbedingt mit dem Salvarsan zusammenhängt.“ Gildemeister (Groß Lichterfelde).

78. Almkvist, Ueber die Ursachen der Reaktionserscheinungen nach Salvarsaninjektion. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 1.)

Almkvist gibt in seiner Arbeit zunächst eine Vergleichsübersicht über die Zahl der reaktiven Nebenerscheinungen nach intravenöser Salvarsaninjektion bei Benutzung von gewöhnlichem Aq. destill. und frisch destilliertem Wasser. Unter Applikation des ersteren blieben z. B. ohne Reaktion 60 Proz., bei letzterem 95,5 Proz. der behandelten Patienten. Die detaillierte Tabelle muß im Original eingesehen werden, ebenso wie die Begründungen über die fieberhafte Reaktion, die in einzelnen Fällen trotz der Verwendung frisch destillierten Wassers aufgetreten ist. Besonders sind es Organerkrankungen, die vor der Infektion bestanden, die unter dem Einfluß einer Salvarsaninjektion die Ursache für die Fieberreaktion und die klinischen Symptome abgeben können. Seine Anschauungen resümiert der Autor dahin, daß unter Mitwirkung des Salvarsans Reaktionserscheinungen auftreten können, infolge von bakteriellen Giften, wenn solche in genügender Menge im Blute vorhanden sind. Diese Bakterientoxine können teils exogener (verpilztes Wasser), teils endogener (Spirochätenendotoxine etc.) Natur sein; indessen ist die Toxizität der Bakterien nicht eine gleichmäßige.

Benario (Frankfurt a. M.).

79. Kochmann, Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen am Hund und Kaninchen. [Pharmakol. Inst. d. Univ. Greifswald.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 18.)

Die Feststellung der letalen Dosis für Kaninchen ergab, daß erst 200 mg pro Kilogramm das Tier in kürzester Zeit töten, bei Hunden zeigte

sich das Salvarsan jedoch toxischer (50 und 100 mg letal). K. hat nun die toxischen und letalen Gaben des Salvarsans mit denen des arsenigsauren Kaliums unter Zugrundelegung des Arsengehaltes beider Präparate verglichen und fand, daß bei letzterem der Tod schon nach Verabreichung einer ungefähr 7,5mal kleineren Gabe erfolgt. Auch auf Grund der Toxizitätsverhältnisse ergeben sich demnach sicherlich große Vorteile für die Anwendung des Salvarsans gegenüber der arsenigen Säure und ihren Salzen.

Die Ergebnisse Herings, der als dosis letalis für Kaninchen 5 mg, und für Hunde 10–20 mg angibt (Münch. med. Wochenschr., 1911, p. 2621) werden auf die saure Reaktion der injizierten Lösungen bezogen.

Baecher (Wien).

80. Grossmann, Julius, Ein Fall von Ikterus nach Salvarsan. [Garnison-spital No. 1 in Wien.] (Wiener med. Wochenschr., 1912, p. 327.)

Ein 24-jähriger Mann akquirierte Mitte Juni 1911 ein Ulcus durum. Er wurde bis Ende Juli mit Quecksilberinjektionen behandelt; da Ende August wiederum Krankheitserscheinungen auftraten, erhielt er 0,6 g einer schwach sauren Salvarsanlösung intramuskulär injiziert. 12 Tage später trat Mattigkeit und Appetitlosigkeit auf, zugleich auch ikterische Verfärbung der Haut und der Skleren. Die Leber war druckschmerzhaft, der Stuhl acholisch. In der Annahme, daß es sich um einen luetischen Ikterus handeln könnte, zumal eine strenge antiikterische Behandlung keine Besserung bewirkte, wurde eine Quecksilberschmierkur eingeleitet. Nach 4 Wochen konnte der Patient geheilt entlassen werden. Verf. nimmt an, daß der luetische Ikterus nicht infolge, sondern trotz der Salvarsanbehandlung aufgetreten ist.

Gildemeister (Groß Lichterfelde).

81. Brieger, L., und Krause, M., Zur medikamentösen Behandlung der künstlichen Trypanosomeninfektion (Tryp. Brucei). [Hydrotherapeut. Inst. Berlin.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 2, p. 60.)

Gewisse Substanzen der Saffraningruppe zeigten sich nach stomachaler Einverleibung bei Ratten als stark trypanozid. Die Versuchstiere blieben trypanosomenfrei (Beobachtungsdauer bisher 3 Monate), während Kontrollen durch den gleichen Stamm in 48–72 Stunden erlagen. Die Präparate sind auch für den Menschen unschädlich und es werden bereits Versuche damit in Schlafkrankheitsgegenden angestellt. Auch Versuche über die Beeinflussung von Spirochätenerkrankungen durch derartige Substanzen werden angekündigt.

Bruck (Breslau)

82. Looss, Ueber die sogenannte Heilung der Bilharziosis durch Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 2.)

Looss wendet sich gegen die von Joannides (Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 34) beschriebenen Fälle, in denen das Salvarsan einen „stark schädigenden Einfluß auf das Distoma haematobium und seine Eier“ ausübt und so die Bilharzia zur Heilung gebracht hat. Auf Grund biopathologischer Argumente bezweifelt Looss diese Möglichkeit; denn die Hauptursache der klinischen Erscheinungen der Bilharzia sind die ver-

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1913.

3

kalkten Wurmeier, auf die das Salvarsan wohl ohne Einwirkung ist. Der Einfluß auf die Würmer selbst ist nur von sekundärer Bedeutung.

Benario (Frankfurt a. M.)

83. Bagrow, Rectalmethode in der Salvarsantherapie. (Berl. klin. Wochenschrift, 1912, No. 3.)

Bagrow empfiehlt für diejenigen Fälle, in denen die gewöhnlichen Applikationsmethoden des Salvarsan nicht angängig sind, die rectale Anwendung in Form von Suppositorien von folgender Zusammensetzung: Salvarsan 0,1; Novocain 0,01; Butyr. Cacao etc. Die Suppositorien werden in 2- bis 3-tägigen Zwischenräumen bis zur Gesamtdosis von 0,6—0,8 eingeführt.

Benario (Frankfurt a. M.).

84. Zilz, Ueber die lokale Salvarsanbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Spirochätenerkrankungen im Bereiche der Mundhöhle. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 20.)

Nachdem Salvarsan wie bei anderen Spirochäteninfektionen auch bei den ulzerösen Spirochätenerkrankungen der Mundhöhle wiederholt mit günstigem Erfolge angewendet wurde, versuchte Z. geeignete Krankheitsformen der Mundhöhle mit lokaler Anwendung des Salvarsans (in 10-proz. wässriger oder Glycerinlösung oder in ölgiger Suspension) zu behandeln. Die Erfolge sollen gut gewesen sein, Nebenerscheinungen wurden auch bei längerer Applikation nicht beobachtet.

Baecher (Wien).

85. Abelin, Salvarsan im Blute bei intravenöser Injektion. [Med.-chem. u. pharmakol. Inst. d. Univ. Bern.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 2, p. 81.)

Mit der vom Verf. zum Nachweis des Salvarsans im Urin angegebenen Methode (Münch. med. Wochenschr., 1911, No. 33) hat A. das Blut von (8) Patienten nach intravenöser Salvarsanapplikation untersucht. Er schließt aus seinen Feststellungen, daß das Salvarsan bei intravenöser Injektion nicht sofort aus dem Blute verschwindet, sondern einige Zeit in unveränderter oder in solcher Form kreist, daß es noch die „Diazoreaktion“ gibt.

Baecher (Wien).

86. Beck, Experimentelle Untersuchungen zur Frage nach der neurotoxischen Wirkung des Salvarsans. [Univ.-Klin. f. Ohren- etc. Krankh. Heidelberg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 23.)

B. hat untersucht, ob bei Mäusen nach intravenöser Darreichung erheblicher Mengen Salvarsan an den Hirnnerven Veränderungen nachweisbar sind, die auf eine schädliche toxische Wirkung des Salvarsans schließen lassen. Die gewonnenen Präparate ließen aber nicht die geringste Degenerationserscheinung in irgendeinem nervösen Teile des Kopfes erkennen.

Baecher (Wien).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 42.)

87. **Billard, G.,** *Sur la rôle antitoxique des catalases.* (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 1.)

Bei seinen Studien über Katalasen war es dem Autor möglich, in einer Reihe von Pflanzen gewissermaßen eine Stufenleiter in der Menge von Katalasen festzustellen und auf diese Weise den geringsten Katalasenwert zu ermitteln, der ausreicht, um die tödliche Dosis eines Giftes wie Strychnin oder Cocain zu neutralisieren. Antitoxische Wirksamkeit war besonders bei denjenigen Säften zu erwarten, welche außer beträchtlichen Mengen von Katalasen auch ein entsprechendes Komplement enthalten. Im Tierexperiment zeigte sich dann, daß von Meerschweinchen, die nach Vorbehandlung mit gleichen Mengen verschiedener Pflanzensäfte für je 1 kg ihres Körpergewichtes 20 mg Strychnin appliziert erhielten, nur die mit Lauchextrakt vorbehandelten Tiere überlebten, ohne Erscheinungen zu zeigen. Die übrigen überlebten die Giftwirkung nur 2–15 Minuten, und zwar um so länger, je größer die im Extrakt enthaltene Katalasemenge war. Verf. ist der Ansicht, daß die Katalasemenge, welche zur Neutralisation einer plötzlich wirkenden Strychnindosis nötig ist, ungefähr dem Katalasegehalt des Lauchs entspricht. Kein anderer Organsaft hat bei ausgesprochener antitoxischer Wirkung eine so niedrige Katalaseziffer geliefert. Die Extrakte müssen jedoch frisch verwendet werden, da sie sehr schnell unwirksam werden.

Graetz (Hamburg).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 9, 10.)

88. **v. Wassermann, A., und v. Hanseemann, D.,** *Chemotherapeutische Versuche an tumorranken Tieren.* [Kgl. Inst. f. Infektionskr. u. pathol. Inst. d. Rudolf Virchow-Krankenh.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 1, 3, 5.)

Zu unserem Referat über die vorläufige Mitteilung der Autoren in der Deutschen med. Wochenschr., 1911, No. 51 möchten wir, nachdem der Vortrag nunmehr in extenso veröffentlicht ist, einige Ergänzungen machen. Die Wirksamkeit des Eosin-Selen-Präparates unterliegt vorläufig noch gewissen, chemisch anscheinend nicht zu erklärenden Schwankungen, die eine jedesmalige Prüfung durch den biologischen Vorversuch notwendig machen; es ist v. Wassermann und seinen Mitarbeitern jedoch gelungen, unwirksam gewordenen Präparaten bis zu einem Grade ihre frühere Wirksamkeit wiederzugeben.

Die Ausscheidung des Mittels erfolgt hauptsächlich durch den Kot. Tiere, bei denen die Ausscheidung langsam erfolgt, gehen gewöhnlich akut ein. Interessant ist, daß Geschwulsttiere eine beträchtlich gesteigerte Empfindlichkeit gegen das Präparat besitzen. Aus mechanischen Gründen kann die Anzahl der intravenösen Injektionen nicht über 8 gesteigert werden. Dies ist mit ein Grund, weshalb überkleinpflaumengroße Tumoren nicht mehr zur Heilung gelangen, abgesehen davon, daß die Tiere eine

3*

Resorption so erheblicher Geschwulstmassen nicht vertragen. Nach der Behandlung eintretende Rezidive werden nicht beeinflusst, eine Erscheinung, bei der es zweifelhaft ist, ob sie auf der beschränkten Zahl der ausführbaren Injektionen oder auf einem Festwerden der Zellen beruht. Der Sitz des Tumors ist für die Wirkung des Präparates nicht gleichgültig, da seitlich am Rumpfe gelegene Geschwülste besser beeinflusst werden als solche auf dem Rücken. Photodynamische Kräfte scheinen bei der Wirkung des Mittels nicht im Spiele zu sein.

In dem anatomischen Teile bemerkt v. Hansemann zunächst, daß die Reduktion der Selensalze vom Stoffwechsel des Kernes abhängt. Dies ergibt sich aus der Ansammlung der reduzierten Selenkörnchen in der Peripherie des Kernes nach Einlegen lebender Gewebe in die betreffenden Salze. Der Untergang der Geschwulstzellen erfolgt unter starkem pyknotischen Kernzerfall. Histologisch ließ sich nachweisen, daß die Resorption der verflüssigten Tumormassen hauptsächlich in der Milz, weniger in der Leber vor sich geht. Den mikroskopischen Veränderungen dieser Organe, die zum Teil von dem Mittel, zum größeren Teil aber von der Resorption des Geschwulstbreies abhängen, kommt keine erhebliche vitale Bedeutung zu.

In der Diskussion bemerkt Klemperer, daß er schon seit längerer Zeit auf Veranlassung von Emil Fischer chemotherapeutische Versuche an Tumormäusen mit Vanadium- und Selensalzen anstellt und namentlich mit letzteren einen gewissen Effekt erzielt hat. Es wird ihm jedoch von v. Wassermann entgegengehalten, daß die von ihm angewandte Methode der subkutanen Injektion prinzipiell verschieden ist von der der intravenösen, da bei der ersteren die Möglichkeit einer lokalen Einwirkung des Mittels wegen des lockeren subkutanen Bindegewebes der Maus nicht ausgeschlossen werden kann.

Aus der weiteren Diskussion ist zu bemerken, daß die von Sticker reklamierten Prioritätsansprüche wegen seiner intravenösen Beeinflussung von Sarkomen mit Arsenpräparaten von v. Wassermann als gänzlich unberechtigt zurückgewiesen werden, sowie daß v. Hansemann sowohl Sticker als Citron gegenüber, welcher letzterer über Lebermetastasen nach künstlich gesetzten Magentumoren bei Mäusen berichtet, seinen bekannten Standpunkt von der prinzipiellen Differenz zwischen den Tumoren der Maus und denen des Menschen eingehend zu begründen sucht. Unter den von ihm angeführten Momenten figuriert auch das angeblich konstante Fehlen von Metastasen bei Spontantumoren, eine Behauptung, die angesichts der zahlreichen in der Literatur festgelegten Fälle unverständlich ist.

Apolant (Frankfurt a. M.)

89. v. Dungern, E., Ueber Serodagnostik der Geschwülste mittels Komplementbindungsreaktion. (Münch. med. Wochenschr., 1912, p. 65.)

v. Dungern extrahiert menschliche Carcinome mit 98-proz. Aethylalkohol im Verhältnis von 1:4 durch 12–24 Stunden. Das so gewonnene Extrakt wird filtriert und vor dem Gebrauche mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt (1:2). Von dieser Lipoidemulsion erweisen sich meist 0,4 ccm als geeignet, während von den nicht erwärmten zu prüfenden Seris

0,05 ccm benutzt werden. Als Komplement dienen 0,05 ccm Meerschweinchenserum in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Drei Stunden bleibt die Mischung bei Zimmertemperatur. Die Rinderblutsensibilisierung wird in der Weise vorgenommen, daß in der Kontrolle Lösung nach etwa $\frac{1}{4}$ Stunden bei 37° erfolgt. Negativ ist der Ausfall der Reaktion anzusehen, wenn die Lyse in dem Röhrchen mit Extrakt bald nach Lösung in der Kontrolle fast komplett und nach 2 Stunden komplett ist. Die von v. Dungern verwendeten Extrakte zeigten allein weder Lyse noch Hemmung. Am besten wird 3—4 Stunden nach Lyse in der Kontrolle abgelesen. Bei allen untersuchten Geschwulstträgern war die Reaktion positiv, bei allen Gesunden negativ. In erster Linie reagierten die malignen Neoplasmen; benigne wurden erst in geringer Zahl untersucht, ergaben zwar immer eine positive, aber schwächere Reaktion. Die Untersuchung von Seris solcher Kranken, deren Sera nach der Wassermannschen Reaktion stärker hemmten als normale, ergab ausnahmslos ein negatives Resultat. Sera von Paralytikern und Tabikern reagierten negativ trotz starker Wassermannscher Reaktion mit Meerschweinchenherzextrakt. Andere luetische Erkrankungen (Primäraffekt, luetische Arterienerkrankungen, Gummen) wiesen dagegen meist auch mit Tumorextrakten eine positive Reaktion auf. Die Geschwulstreaktion zeigt somit die Geschwulsterkrankung serologisch sicher an und ist nur dann nicht anzuwenden, wenn der luetische Patient eine positive Wassermannsche Reaktion aufweist. Zur Sicherung der Diagnostik wird es dermalen noch notwendig sein, mehrere Tumorextrakte gleichzeitig zu verwenden, da einzelne Fälle nur dann eine positive Reaktion ergaben, wenn mit mehreren Extrakten geprüft wurde. Sache des weiteren Ausbaues der Technik wird es sein, die Extrakte so spezifisch darzustellen, daß sie mit allen Krebsseris, nicht aber mit Lueserum Ablenkung geben. Nach v. Dungen's bisherigen Versuchen scheinen die Reaktionsstoffe bereits frühzeitig aufzutreten, sicher ist aber die Reaktion nicht durch Kachexie bedingt. Ob es sich hier um Reaktionskörper von Seite des Organismus oder um Spaltungsprodukte größerer Lipoidsysteme handelt, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten, jedenfalls kann die einfache Resorption von Zellmassen die Ursache nicht sein. Interessant ist endlich noch, daß die Sera der verschiedenen geschwulstkranken Menschen gegenüber den verschiedenen menschlichen, nicht aber tierischen (Mäusecarcinom und Rattensarkom) Tumorextrakten eine einheitliche Reaktionsfähigkeit aufweisen.

Joannovics (Wien).

90. v. Dungen, Zur Biologie des Rundzellensarkoms des Hundes. [Inst. f. experim. Krebsforsch. d. Univ. Heidelberg.] (Münch. med. Wochenschrift, 1912, No. 5, p. 238.)

Das beim Hunde häufig vorkommende sogenannte Lymphosarkom ist trotz eingehenden Studiums bezüglich der Art seines Wachstums noch nicht aufgeklärt. Durch subkutane Injektion ist es leicht übertragbar, fraglich ist aber, ob die übertragenen Zellen nach Art eines echten Tumors aus sich selbst heraus wachsen, oder die Geschwulst durch Zuwachs von außen entsteht. v. D. hat die Entscheidung dieser Frage in Anlehnung

an seine Beobachtungen über Hasensarkome, die auf Kaninchen gewachsen waren, biologisch versucht, indem er das Hundesarkom auf den Fuchs übertrug. Nachdem hier der Tumor 3 Monate gewachsen, wurde er exstirpiert und das Material als Antigen zur Antikörperproduktion verwendet. Doch änderte sich das Verhalten des Fuchsserums gegenüber Hundeblood weder in bezug auf Hämolyse noch in bezug auf Agglutination. Dieser Befund sprach zugunsten der Annahme, daß der auf dem Fuchs gewachsene Tumor aus Fuchsgewebe bestand. Dagegen traten beim Fuchs im Anschluß an die Behandlung mit vom Hunde stammenden Tumoren Antikörper gegen Hundeblood auf. Das Tumorgewebe wächst demnach auf dem Fuchs nicht dauernd aus sich selbst heraus, und würde es sich beim Lymphosarkom des Hundes nicht um ein echtes Blastom, sondern um eine Geschwulst vom Typus der Infektionsgeschwülste handeln, als deren Ursache ein Mikroorganismus angenommen werden muß. Der Unterschied zwischen echten Blastomen und Infektionsgeschwülsten braucht aber auch kein absoluter zu sein.

Baecher (Wien).

91. Henke, Ueber die Bedeutung der Mäusecarcinome. [Pathol. Inst. d. Univ. Königsberg i. Pr.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 5, p. 237.)

Die interessante Entdeckung von v. Wassermann, daß man die Mäusecarcinome durch chemische Mittel vom Blutwege aus ohne Schädigung für den Gesamtkörper zur Nekrose und Resorption bringen kann, hat die Frage in den Vordergrund gebracht, welche Ähnlichkeit die sogenannten Mäusecarcinome mit den Geschwülsten des Menschen, besonders dem Carcinome haben. H. bekämpft die Auffassung v. Hansemanns, der jede Analogie ablehnt, und erklärt auch die Mäusecarcinome als echte Blastome, die den Carcinomen nahestehen. So hat H. wie andere eine kleine Endemie von Mäusecarcinomen ausgehend von der Brustdrüse stets bei älteren weiblichen Tieren beobachtet. Das makroskopische Aussehen wie das mikroskopische Bild entsprechen durchaus den verschiedenen Formen epithelialer Geschwülste. Auch makroskopische Metastasen, und zwar in den Lungen, wurden bei 2 der beobachteten Spontantumoren konstatiert. Das unterschiedliche Verhalten gegenüber dem menschlichen Carcinom besteht vor allem in dem Ausbleiben der charakteristischen Verschleppung in die benachbarten Lymphknoten, in dem mehr verdrängenden als infiltrativen Wachstum und in der gelegentlich vorkommenden spontanen Rückbildung, die aber bei wirklich virulenten Stämmen und großen Geschwülsten nicht gesehen wurde. Gegenüber diesen Besonderheiten der Mäusecarcinome muß aber an die erheblichen Unterschiede innerhalb der menschlichen Krebskrankheiten erinnert werden. Die Ursache der Entstehung der Mäusecarcinome aufzuklären, wäre für die Geschwulstgenese überhaupt von großer Bedeutung, doch gibt auch H. zu, daß von einer Uebertragung der Tierversuche auf den Menschen auch nicht entfernt die Rede sein kann.

Baecher (Wien).

92. Heyrovsky, H., Magenschleimhautbefunde bei Ulcus ventriculi. (Wien. klin. Wochenschr., 1912, p. 80.)

Die histologische Untersuchung der frisch durch Operation gewonnenen und lebenswarm fixierten Magenschleimhaut zeigt in 51,5 Proz. der Fälle von *Ulcus ventriculi* ausgesprochene Gastritis, bei *Ulcus duodeni* in 42,9 Proz., bei *Ulcuscarcinom* in 66,6 Proz. und endlich bei Magenkrebs ohne *Ulcus*ätiologie in 78,5 Proz. In 14 Proz. der Fälle findet Heyrovsky einen Ersatz der spezifischen Drüsen durch Darmdrüsen mit Becherzellen und Panethschen Zellen, wobei er das Vorkommen von Darmepithelien und Darmdrüsen in der Magenschleimhaut als eine pathologische Erscheinung auffaßt. Mit diesen histologischen Veränderungen gehen aber die Sekretionsstörungen des Magens nicht parallel. Endlich fand Heyrovsky als weitere histologische Veränderung der Magenschleimhaut bei *Ulcus* in 94 Proz. seiner Fälle reichlich Lymphfollikel im Fundus, welche oft bis an das Epithel der verlängerten Grübchen heranreichen. Sie sind nicht selten der Sitz von Erosionen, denen aber zumeist die Tendenz zur Heilung eigen ist. Im Gegensatz hierzu finden sich Follikel in der Magenschleimhaut bei Carcinom viel seltener. Nachdem nun Patienten mit Gastritis auch nach der Gastroenterostomose häufig noch Beschwerden aufweisen, schreibt Verf. der histologischen Untersuchung der Magenschleimhaut bei *Ulcus*-kranken einen prognostischen Wert zu. Joannovics (Wien).

93. Linstedt, Folke, Gibt es eine vermehrte Disposition für Carcinom-entwicklung während der Gravidität? [Path.-anat. Abteil. d. Karolinischen Inst. Stockholm.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 2, 1912, H. 2.)

Verf. führt zunächst 5 eigene Beobachtungen von Magenkrebs bei Graviden im Alter von 22—33 Jahren an. Er tritt für eine erhöhte Disposition in der Gravidität ein, was noch klarer bei Berücksichtigung der Fälle hervortreten würde, in denen der Krebs erst nach dem Partus manifest wird. Umfangreiche, von ihm und anderen zusammengestellte statistische Tabellen über die relative Häufigkeit verschiedener Krebse bei Männern und Frauen unter Berücksichtigung des Graviditätsalters bestärken ihn in seiner Annahme, für die er eine theoretische Stütze darin erblickt, daß 1) die Widerstandskraft des schwangeren Organismus geringer ist als des normalen, 2) gewisse klinische Erfahrungen und experimentelle Tatsachen für ein erhöhtes Wachstum in der Gravidität zu sprechen scheinen, und 3) zahlreiche normale Organe während der Gravidität stärker proliferieren. Apolant (Frankfurt a. M.).

94. Haudek, M., Die unterscheidenden Merkmale zwischen Magengeschwür und Magenkrebs im Röntgenbilde. (Wien. klin. Wochenschr., 1912, p. 67.)

Eine Reihe eingehender Untersuchungen führen Verf. zur Aufstellung typischer Röntgenbilder für Magengeschwür und Magencarcinom. Dazu kommen noch Unterschiede, welche sich bei Prüfung der motorischen Magenfunktion ergeben, wodurch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Differentialdiagnose zwischen *Ulcus* und *Carcinoma ventriculi* möglich wird. Eine Ausnahme hiervon bilden geringe Grade von Pylorusstenose bei beiden Erkrankungen. Was speziell die maligne Degeneration des

Ulcus anlangt, so ist dieselbe radiologisch im großen und ganzen nicht zu diagnostizieren, gelingt vielleicht bei pylorusfernem Sitze des Geschwürs, ist aber nicht zu erkennen, wenn es am Pylorus lokalisiert ist.

Joannovics (Wien).

96. Ascher, Ludwig, Ueber endemleartiges Auftreten von epithelialen Geschwülsten bei grauen Mäusen. [Chirurg. Univ.-Klinik zu Marburg.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 2.)

Verf. gibt eine sehr eingehende histologische Beschreibung von 28 bei 15 grauen Mäusen, die sämtlich innerhalb 11 Monaten im Berliner Aquarium gefangen waren, gefundenen Geschwülsten. Trotz der Vielgestaltigkeit der Typen führt er in Uebereinstimmung mit Apolant alle beschriebenen Formen auf den Grundtypus des Adenoms zurück. Auch er tritt mit großer Bestimmtheit für die Genese der von ihm beobachteten Tumoren aus der Mamma ein. Die Geschwülste unterscheiden sich von denen der weißen Mäuse hauptsächlich durch das Fehlen umfangreicherer hämorrhagischer Herde.

Apolant (Frankfurt a. M.).

96. Barrat, J. O. W., Ueber Komplementablenkung bei Menschen-carcinom. [Cancer Res. Labor., Univ. of Liverpool.] (Zeitschr. f. Krebsf., Bd. 11, 1912, Heft 2.)

Aus den sehr sorgfältig angestellten, in ihrer Technik genau geschilderten Versuchen ergab sich, daß unter 6 Krebsfällen bei Verwendung der entsprechenden Tumoren als Antigen 2mal die Hämolyse gegen die Norm verstärkt war, während 4mal kein Unterschied bestand. Die Resultate stehen insofern im Gegensatz zu den früher von dem Verf. bei Mäusegeschwülsten erhaltenen, als bei diesen die teilweise Abweichung von der Norm in einer Verminderung der Hämolyse bestand.

Apolant (Frankfurt a. M.).

97. Loeb, Leo, Ueber chorioneptitheliomartige Gebilde im Ovarium des Meerschweinchens und über ihre wahrscheinliche Entstehung aus parthenogenetisch sich entwickelnden Eiern. (Pathol. Labor. d. Bernard Free Skin and Cancer Hosp. St. Louis.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 2.)

Apolant (Frankfurt a. M.).

98. Weinberg, W., Krebs und soziale Stellung bei der Frau. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 2.)

Seine Statistik, deren Methodik zum Referat nicht geeignet ist, spricht gegen die Auffassung, daß der Krebs ein Privileg der höheren Gesellschaftsschichten ist.

Apolant (Frankfurt a. M.).

99. Levy-Dorn, Max, Dauererfolge bei der Röntgentherapie von Sarkomen. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, p. 10.)

Verf. berichtet über zwei mit Röntgenstrahlen behandelte Sarkomkranke, die bereits fast 6 Jahre in seiner Beobachtung stehen und ganz ausgezeichnete Erfolge dieser Therapie bedeuten.

Joannovics (Wien).

Bericht über die Sitzung der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft vom 13. Februar 1912.

I. Ditthorn, Das Verhalten des Typhusbacillus zu verschiedenen Zuckerarten.

Das Verhalten verschiedener Typhusstämme in Traubenzuckerlösung nach Barsiekow ist ganz unregelmäßig und wenig konstant. Im allgemeinen tritt eine langsame Säurebildung wohl meistens bei den gleichen Kulturen ein, doch nur bei Verwendung gleicher Zuckerpräparate; in Zuckerlösungen anderer Herkunft erregen dieselben Stämme oft schon in kurzer Zeit Säuerung. Die Ursache dafür scheint in erster Linie an der Art des Traubenzuckers zu liegen, doch spielt dabei die Reinheit der Präparate keine Rolle.

Anderen Zuckerarten gegenüber verhalten sich Typhusbacillen ebenfalls verschiedenartig, so beim Mannit, Maltose und Galaktose. In Dulcitol und Isodulcitol fehlt die Säureproduktion mit ziemlicher Regelmäßigkeit.

In Dulcitolösungen bringen Paratyphus A-Bakterien im Gegensatz zu Paratyphus B keine Koagulation zustande.

Diskussion:

L. Michaelis weist darauf hin, daß die Koagulation, also die Fällung des Kaseins, nicht ohne weiteres ein Maßstab für das Säurebildungsvermögen schwach säurebildender Bakterien ist, da sie von der H-Ionenkonzentration abhängt, die einerseits wohl von der Säuremenge, andererseits aber auch durch den Phosphatgehalt der Medien bestimmt wird, so daß die gleiche Säurequantität in zwei verschiedenen Nährlösungen eine ganz andere Ionenkonzentration erzeugen kann. Dadurch erklären sich vielleicht manche der beobachteten Abweichungen.

Neufeld erklärt, daß sich der Barsiekow-Nährboden nach im Gesundheitsamt ausgeführten Untersuchungen infolge dieses ungleichartigen Verhaltens der Typhusstämme zur Differenzierung derselben als wenig geeignet erwiesen hat.

II. Lentz, Demonstration einer Kultur des *Bac. faecalis alcaligenes*.

Das von Petruschky beschriebene Bacterium existiert trotz der in einer früheren Sitzung geäußerten Zweifel auch noch gegenwärtig.

Diskussion:

Baerthlein weist auf die Irrtümer hin, die im Anschluß daran zustande gekommen sind, daß eine der Originalkulturen Petruschkys eine Mischkultur mit Typhus war. Drei der Alcaligenesstämme Petruschkys waren polständig, nicht peritrich begeißelt. Die polständige Begeißelung sei gegenwärtig von vielen Autoren als Merkmal der Alcaligenesgruppe anerkannt.

Lentz betont, daß der demonstrierte Stamm an beiden Längsseiten mehrere Geißeln besitze, also peritriche Begeißelung aufweise. Im übrigen stelle er ein Bacterium aus der Coligruppe dar, das alle von Petruschky

für *Faecalis alcaligenes* beschriebenen Eigenschaften aufweise und streng von den in einer früheren Sitzung von Baerthlein demonstrierten Stäbchen zu trennen sei, die ursprünglich als sichere Vibrionen zu erkennen waren.

III. Morgenroth und Halberstaedter, Zur Chemotherapie bei experimenteller Trypanosomeninfektion.

Der Vortrag bringt zunächst eine kurze Zusammenfassung der chemotherapeutischen Wirkung von Chinin- und Aochininderivaten einerseits, von Derivaten der Hydrocupreinreihe andererseits bei Trypanosomeninfektion. Es wird besonders auf die rasch entstehende Arzneifestigkeit der Trypanosomen gegenüber den Alkaloiden hingewiesen, welche die Beurteilung der chemotherapeutischen Wirkung an sich und die Auswahl geeigneter Prüfungsmethoden sehr erschweren kann. Das Ergebnis bei einer bestimmten Anwendungsweise eines chemotherapeutischen Agens kann als die Resultante zweier entgegengesetzt wirkender Faktoren, der Heilwirkung und der Festigung, erscheinen. Die Gesetze für die Festigung sind in eingehenden Studien von Morgenroth und Rosenthal untersucht. Auch bei den Pneumokokken entsteht sehr leicht unter der Einwirkung des Aethylhydrocuprein, dessen chemotherapeutische Wirkung auf die Infektion der Mäuse Morgenroth und Levy nachgewiesen haben, eine Festigkeit, die sie unbeeinflussbar durch das chemotherapeutische Agens macht (Morgenroth und Kaufmann). Im Anschluß an eine Beobachtung von Bilfinger und weitere Untersuchungen von Morgenroth und Rosenthal haben Morgenroth und Tugendreich versucht, die Rezidive, die nach dem Verschwinden von Trypanosomen aus dem Blut durch Behandlung mit Brech Weinstein entstehen, durch Aethylhydrocuprein zu verhüten. In einer Anzahl von Fällen ist dies gelungen; regelmäßige Befunde dieser Art dürften in mancher Hinsicht von Interesse sein. Die wichtigsten Aufgaben bei der chemotherapeutischen Anwendung der Alkaloide sind die möglichst langdauernde Erhaltung einer für den Organismus unschädlichen Konzentration im Blute und die Verhütung einer raschen Festigung der Parasiten. Dies wird am besten erreicht durch Anwendung der Basen in öligem Lösung (event. Suspension in Paraffinöl). Die Wirkung ist auffallend rasch und regelmäßig, nicht nur bei Trypanosomeninfektion, sondern auch bei Pneumokokkeninfektion. Zum Schluß wird auf die Bedeutung der großen Gruppen chemotherapeutischer Mittel hingewiesen, innerhalb deren sich vielfach einzelne Glieder von differentiv chemotherapeutischer Wirkung finden, wie an Beispielen erörtert wird. Innerhalb einer bestimmten Gruppe hat man Aussicht, neben den als wirksam erkannten Gliedern andere zu finden, welche sich als weiteren Parasitenarten gegenüber wirksam erweisen.

Diskussion:

Rodenwaldt-Togo fragt an, ob auch Reinfektionen mit Trypanosomen bei Mäusen, die früher schon einmal auf chemotherapeutischem Wege geheilt worden seien, einer Beeinflussung durch die Präparate noch zugänglich wären. Heilversuche mit Arsenophenylglyzin bei Pferden haben

in Togo nur in der glossinenfreien Küstenzone Erfolg gehabt, nicht im Innenlande. Es hat den Anschein, als ob im Innenlande nicht nur die Rezidive infolge der Arsenfestigkeit der Stämme unheilbar sind, sondern daß auch Neuinfektionen mit nicht arsenfesten Stämmen durch das Mittel nicht beeinflußt werden; vielleicht ist der Grund dafür ein Verlust der Ansprechbarkeit des Tierkörpers durch das Arsen nach der erstmaligen Behandlung mit dem Mittel. Es ist unter den Verhältnissen der Praxis schwer zu entscheiden, ob eine Neuinfektion oder ein Rezidiv vorliegt. Die Klärung dieser Frage auf experimentellem Wege würde auch von wirtschaftlicher Bedeutung sein.

Morgenroth erklärt, daß eine mehrmalige Infektion und Heilung von Mäusen noch nicht versucht worden sei, sie dürfte sich jedoch leicht ausführen lassen.

IV. Liefmann, Ueber Vibriolysin.

Das Hämolsin eines Vibrionenstammes wirkte in kleinen Dosen stark, in großen erzeugte es keine oder nur sehr langsame Hämolyse, eine Erscheinung, die in ähnlicher Weise nur bei Antikörpern (Agglutininen und Bakteriolyسين) beobachtet wurde. Bei sukzessivem Blutzusatz zu der gleichen Hämolsinmenge trat mit Zunahme des bereits gelösten Blutes eine Beschleunigung der Hämolyse ein. Durch Toxide wurde die Erscheinung nicht bedingt. Die Ursache waren vielmehr dialysable Hemmungskörper, die zum Teil aus dem Nährboden stammten, so das in erster Linie in Betracht kommende Witte-Pepton, zum Teil aber von den Bakterien selbst abgesondert werden, wahrscheinlich ebenfalls Körper vom Charakter der Albumosen und Peptone. Witte-Pepton hemmt nicht nur das Vibriolysin, sondern auch Staphylolysin und Diphtherietoxin. Die Bakterientoxine enthalten demnach durchweg Stoffe, die ihre Wirkung abschwächen und das Vorhandensein von Toxoiden vortäuschen können. Die resultierende Giftwirkung eines Kulturfiltrates ist somit gewissermaßen die Diagonale eines Parallelogramms zweier Kräfte. Im Tierkörper mögen die Hemmungskörper infolge rascher Ausscheidung nicht recht zur Wirkung gelangen, im Reagenzglas aber haben sie Zeit, das Toxin zu binden und zu neutralisieren.

Diskussion:

Morgenroth weist darauf hin, welche Bedeutung die Beobachtungen des Votr. für die Ableitung der Fundamentalwerte des Diphtherietoxins haben müssen und welche Veränderungen unsere theoretischen Anschauungen über die Wirkungsweise des Diphtheriegiftes durch eine solche Revision der Methode der Titerbestimmung erleiden würden. Vielleicht könnte auf diesem Wege eine Vereinfachung der Wertbestimmung erzielt werden. Der Umstand, daß bei einer Reihe von Diphtherietoxinen übereinstimmende Werte erhalten werden, wenn nicht die Dosis letalis als Einheit gewählt, sondern L_0 in Prozenten von L_+ ausgedrückt wird, spricht dafür, daß eine solche Vereinfachung möglich ist.

V. Hartmann, Ueber ein neues menschenpathogenes Protozoon aus der Gruppe der Haplosporidien, *Blastosporidium Schovi*. nov. gen. nov. spec.

Bei der Sektion eines Mannes, der vor 2 Jahren in Brasilien gewesen war, dann unter kontinuierlichem Fieber mit blutigen Stühlen und Geschwürsbildungen in der Haut erkrankte und an einer Hämatemesis starb, fanden sich neben einem Spindelzellensarkom einer Nebenniere schwere Veränderungen in Leber und Milz, kleine Magengeschwüre und Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen. In allen Organen waren massenhaft Protozoen vorhanden, die einen sehr eigenartigen Entwicklungszyklus erkennen ließen: einkernige Gebilde wachsen in der Wirtszelle in einer cystenartigen Lücke unter starker Kernvermehrung zu einer blastulaartigen Hohlkugel heran, die sich in eine große Zahl von Merozoiten auflöst, von denen jeder eine neue Zelle infiziert. Eine Schizogonie dieser Art ist noch bei keinem Protozoon beschrieben worden. Eine große Ähnlichkeit weist der Parasit mit einigen Haplosporidien auf.

VI. Nöller, W., Ueber Blutprotozoen einheimischer Nagetiere und ihre Uebertragung.

Vortr. hat typische Hamstertrypanosomen in Typhlopsylla-Flöhen von infizierten Hamstern gefunden. Auch *Ceratophyllus fasciatus* und *Ctenocephalus canis*, die sich in der Gefangenschaft auf den Hamstern einfanden, wiesen die Parasiten auf. Eine blutsaugende Hamstermilbe enthielt keine Trypanosomen, dagegen eine neue Hämogregarine, die sich später in einem Abszeß eines Hamsters wiederfand.

Es wurden Uebertragungsversuche mit Rattentrypanosomen und dem Hundeflohe (*Ctenocephalus canis*) ausgeführt. Mit einer sehr subtilen, der im Flohzirkus geübten Methode ähnlichen Technik gelang der Nachweis, daß der Hundefloh das Trypanosoma übertragen kann. Um zu entscheiden, auf welche Weise der Floh die Infektion vollzieht, wurden einerseits die Faeces infektiöser Flöhe gesunden Ratten auf die Mundschleimhaut gestrichen, andererseits von den gestochenen Ratten die Faeceströpfchen der Flöhe beim Saugakte sorgfältig ferngehalten. Die Mehrzahl der ersten Tiere hatte nach 5–7 Tagen Trypanosomen im Blute, von der zweiten Gruppe erkrankte nicht ein Tier. Demnach dürfte die Infektion der Ratte durch das Ablecken der Faeces des stechenden Flohes erfolgen, nicht durch den Stich selbst.

Die Trypanosomen machen im Organismus des Flohes eine intracelluläre Vermehrung durch in den Epithelzellen des Ventriculus. Nach 20–24 Stunden siedeln sie sich an den Wänden des Ileum, Colon und Rectum an und vermehren sich hier so stark, daß sie schließlich ein Hindernis für die Fortbewegung der Ingesta abgeben; sie werden dann losgerissen und in großer Menge mit den Entleerungen ausgeschieden.

Verordnungen und Bekanntmachungen.

1. Deutsches Reich, Schutzgebiete. Aus den Medizinalberichten über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1909/10. [Herausgeg. vom Reichs-Kolonialamt, Berlin, Mittler & Sohn, 1911.] (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes 1912, No. 4.)

Aus dem Bericht ist folgendes von Interesse:

I. Deutsch-Ostafrika.

Die Pocken traten im Berichtsjahre besonders in den Bezirken Morogoro, Mpapua und Kilimatinde in stärkeren Epidemien auf, woselbst auch mehrere Europäer erkrankten, von denen 2 starben. Auch in anderen Gegenden des Schutzgebietes kam es zu kleineren Ausbrüchen der Seuche. Es wurden 680 Europäer und 892162 Farbige geimpft, davon 407 bzw. 81901 wiederholt. Der Erfolg war im Durchschnitt bei Europäern 54 Proz., bei Farbigen 73 Proz. Die Mehrzahl der Impfungen erfolgte mit im Schutzgebiete selbst gewonnener Lymphe.

Die Pest brach während des Berichtsjahres in den Bezirken Muanza und Kondoa-Irangi aus. In Muanza wurden 132 Erkrankungen festgestellt, sowohl an Drüsenpest wie an Lungenpest. Der Ausbruch der Pest war stets von Rattenpest begleitet, die sich bereits vor dem Auftreten der Erkrankungen von Menschen zeigte. Es wurden im Berichtsjahre 27629 Ratten im Küstengebiet gefangen und getötet, davon in Daressalam 10192. Pest konnte bei diesen in keinem Falle festgestellt werden.

Die Malaria (einschließlich Schwarzwasserfieber) verursacht immer noch ein Drittel aller behandelten Erkrankungen und Todesfälle bei Europäern. Im Berichtsjahre bezifferte sich die Erkrankungshäufigkeit an Malaria bei diesen auf 33,1 Proz., die Sterblichkeit auf 34 Proz. Die Bekämpfung der Malaria, die in der Hauptsache in Daressalam und Tanga als den von Europäern am meisten bewohnten Orten des Schutzgebietes betrieben wird, gestaltete sich in derselben Weise wie im Vorjahre, indem sowohl Mückenbekämpfung als auch Chininprophylaxe angewandt wurden. In Tanga wurden 13704 Personen auf das Vorhandensein von Malariakeimen im Blute untersucht (davon 5837 mit positivem Resultate), unter ihnen befanden sich 520 (66) Europäer, die nicht als krank geführt wurden, und 948 (489) europäische Insassen des Europäerkrankenhauses bzw. in der Europäerpoliklinik Behandelte. Auch im Innern des Schutzgebietes, so im Bezirke Moschi-Aruscha, ist die Malaria an Orten aufgetreten, die bisher davon frei waren. Die Seuche ist dorthin durch kranke Ansiedler verschleppt, vor allem durch die eingewanderten Buren.

Die Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) ist noch immer sehr verbreitet und findet sich bei den Eingeborenen zahlreicher Ortschaften der Küste, während das Innere des Schutzgebietes noch frei ist. Bei Untersuchungen von Eingeborenen der Bezirke Wilhelmstal, Tanga und Standeni fanden sich Wurmeier im Stuhl oft bei der Hälfte und mehr aller Untersuchungen (bis zu 80 Proz.). Die Bekämpfung der Krankheit geschieht neben der Einzelbehandlung der Kranken vor allem durch Vorsorge für genügende Abortanlagen in den Eingeborenenndörfern.

Die Bekämpfung des Aussatzes erfolgte im Berichtsjahre durch Absonderung der Kranken in 38 Aussätzigenheimen und -dörfern, in denen 2827 Kranke und 219 Krankheitsverdächtige untergebracht waren. Die Unterbringung möglichst aller Aussatzkranken in diesen Niederlassungen wird als zweckmäßigste Maßregel zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Seuche angesehen.

Die Schlafkrankheit war auch im Berichtsjahre auf die früher befallenen Gegenden, den Schiratibezirk, den Bukobabezirk und die Tanganikaküste nördlich von Udjidje beschränkt. Es bestehen an eigentlichen

Krankenlagern noch 2 bei Bukoba, 1 bei Schirati, je 1 in Usumbara und Ujidje und 1 an der Tanganikaküste. Doch befinden sich in diesen nur Kranke, die freiwillig bleiben wollen, die übrigen Kranken erscheinen zweimal im Monat zur Vornahme von Einspritzungen. Zu diesem Zwecke sind Behandlungsstellen eingerichtet, die nach Bedarf verlegt werden. Außerdem wurde die Niederlegung des als Brutstätte für die Glossinen dienenden Gebüsches an den Ufern der Gewässer in den befallenen Landschaften in möglichst weitem Umfange betrieben. In Schirati und dem angrenzenden Muanzabezirke sind durch diese Maßregel die Flußufer bis auf 2 km fliegenfrei gemacht worden. Im ganzen wurden 3505 Schlafkranke in Krankenlagern, 1005 auf Stationen während des Berichtsjahres behandelt. Von diesen wurden 1717 bzw. 15 geheilt, während 375 (202) starben.

II. Kamerun.

Die Pocken sind während des Berichtsjahres allmählich erloschen, die Durchimpfung des ganzen Schutzgebietes wurde nach Möglichkeit weitergeführt. 118 887 Eingeborene wurden im ganzen Schutzgebiete geimpft, der Erfolg war 60–100 Proz. Die Lymphegewinnung geschah in ausgedehntem Maße im Schutzgebiete selbst, in Duala, Victoria, Buea wurde bis zu 100 Proz. wirksame Lymphe hergestellt. Die Malaria verursachte wieder die größte Zahl der Erkrankungen unter den Europäern. In Duala wurden 112 Malariakranke behandelt, die Hauptzahl der Erkrankungen entfiel wie gewöhnlich auf die Monate August bis Oktober. Die Chininprophylaxe erwies sich stets von günstigem Einfluß auf die Schwere des Fiebers. Die Ruhr kam im Berichtsjahre wiederum häufig vor und erreichte bisweilen epidemische Ausbreitung. Es wurde sowohl Bacillenruhr als auch Amöbenruhr beobachtet. Die Schlafkrankheit wurde an der Küste in Duala und Victoria beobachtet. Besonders gefährdet erscheint die Südostgrenze des Schutzgebietes infolge der drohenden Einschleppung der Krankheit aus dem benachbarten französischen Kongo, der stark verseucht ist.

III. Togo.

Die Malaria trat fast nur in der Tropicaform auf. Sehr verbreitet war auch die Ruhr, jedoch nimmt die Krankheit bei den Eingeborenen vielfach einen leichten Verlauf. Die Tuberkulose tritt als einheimische Erkrankung auf und befällt sowohl die Lungen als auch Knochen und Gelenke. Sehr häufig ist auch der Gelenkrheumatismus. Die Pocken, im Bezirke Lome-Land epidemisch auftretend, verursachten in Lome-Stadt keine Erkrankung. Für die Impfungen wurde mit Erfolg in Lome gewonnener Impfstoff neben europäischer Lymphe benutzt. Der Aussatz ist in Lome-Land noch sehr verbreitet, während in der Stadt Lome kein Aussätziger war. Im Aussätzigenheime Badiga befanden sich 38 Kranke, 7 kamen im Berichtsjahre hinzu, 6 starben, 16 entwichen aus dem Heime. Die Geschlechtskrankheiten sind sehr häufig, ein großer Teil der Kranken bleibt außerhalb ärztlicher Behandlung und verbreitet die Krankheit noch mehr. Auch Filariaerkrankungen sind oft zu beobachten.

Schlafkrankheitsbekämpfung in Togo. Im Schlafkrankenlager bei Misahöhe wurden im Berichtsjahre 85 Kranke neu in Behandlung genommen, während der Bestand 119 betrug. Von diesen 204 Insassen wurden 99 als gebessert entlassen, 16 starben an Schlafkrankheit, 7 an anderen Erkrankungen. Seit Beginn der Krankheitsbekämpfung sind im ganzen Schutzgebiete 262 Schlafkranke gefunden worden, doch entziehen sich die Eingeborenen vielfach der Untersuchung, so daß die gefundene Zahl nicht der Wirklichkeit entspricht.

2. Bayern. Entschließung des Staatsministeriums des Innern, die Bekämpfung der Mäuseplage betr. Vom 28. Okt. 1911. [Amtsbl. S. 735.] (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamts 1912, No. 2.)

Gegen die auch heuer stark auftretende Mäuseplage wird von den Landwirten in großem Umfange Giftgetreide verwendet. Dieses kann aber bei unvorsichtiger Anwendung auch für das auf die Felder auslaufende Hausgeflügel und für die körnerfressenden Vögel tödlich wirken. Es ist dringend geboten, dieser neuen Gefährdung der Vögel tunlichst vorzubeugen. Das ist mit einer wirksamen Bekämpfung der Mäuseplage durchaus vereinbar, denn nicht die richtige, sondern weit mehr die fehlerhafte Verwendung des Giftgetreides bringt die bezeichneten Gefahren mit sich.

1) Vor allem ist dahin zu wirken, daß da, wo es mit gutem Erfolge geschehen kann, nicht Giftgetreide, sondern Mäusebazillen zur Bekämpfung der Mäuseplage verwendet werden. Nach den Erfahrungen der Kgl. Agrikulturbotanischen Anstalt ist die Wirkung der Mäusebazillen bei der Verwendung im Spätherbst, im Winter und vor allen im Frühjahr eine sehr gute, nur im Sommer und Frühherbst ist dieses Mittel weniger erfolgversprechend als Giftgetreide. Auf Grundstücken in der Nähe von Ortschaften und von Waldungen und Gehölzen ist die Anwendung von Giftgetreide überhaupt möglichst zu vermeiden.

2) Soweit hiernach Giftgetreide zur Mäusebekämpfung zu empfehlen ist, haben die Distrikts- und Ortpolizeibehörden mit Nachdruck dahin zu wirken, daß das Giftgetreide genau nach der oberpolizeilichen Vorschrift vom 21. Mai 1908 (GVBl. S. 298) verwendet, vor allem also nicht frei ausgelegt oder ausgestreut, sondern mit Legeröhren in die Mäuselöcher eingeführt wird und daß die Verwendung nur durch zuverlässige Erwachsene erfolgt, und zwar, soweit nur irgend möglich, gleichzeitig und einheitlich in der ganzen Gemeindeflur.

3) Die Behörden haben ferner darüber zu wachen, daß die Vorschriften über die Verwendung von Giftgetreide eingehalten werden. Nach der Kgl. Verordnung vom 16. Juni 1895 über den Verkehr mit Giften (GVBl. S. 267) und der oberpolizeilichen Vorschrift vom 21. Mai 1908 ist zur Abgabe des Giftgetreides unter den Voraussetzungen des § 12 der Verordnung nicht nur ein ortspolizeilicher Erlaubnisschein notwendig, sondern jeder Verbraucher bedarf zur Verwendung auch der distriktpolizeilichen Genehmigung (Ziff. 1 und 2 der oberpolizeilichen Vorschrift). Die Ortpolizeibehörden werden daher angewiesen, Gesuche um die Erlaubnis zum Erwerbe von Giftgetreide und Giftbrot zunächst der Distriktpolizeibehörde zur Genehmigung der Giftverwendung mit gutachtlicher Äußerung vorzulegen, und den Erlaubnisschein erst nach Erteilung der distriktpolizeilichen Genehmigung auszustellen.

4) Bei Aushändigung des Erlaubnisscheins ist der Gesuchsteller ausdrücklich über die oberpolizeiliche Vorschrift vom 21. Mai 1908, besonders auch darüber zu belehren, das die gifthaltigen Mittel nur aus Apotheken oder aus der Kgl. Agrikulturbotanischen Anstalt bezogen werden dürfen.

5) Die Distriktpolizeibehörden haben die Apotheker darauf hinzuweisen, das hiernach Gift zur Schädlingsbekämpfung nur dann abgegeben werden soll, wenn die distriktpolizeiliche Verwendungsgenehmigung nachgewiesen ist.

6) Es ist darauf zu achten, das jeder Packung eine Belehrung über die Gefahren unvorsichtigen Gebrauchs beigelegt wird, wie § 18 der Kgl. Verordnung vom 16. Juni 1895 dies vorschreibt. Die Belehrung sind bei Bestellungen einer Gemeinde, eines Vereins oder einer anderen Personengemeinschaft in ausreichender, also in solcher Zahl beizugeben, daß auf jeden Empfänger ein Stück trifft.

An die Distrikts- und die Ortpolizeibehörden.

3. **Niederlande. Tiersenchen im Jahre 1910.** [Nach dem Verslag van de Koningin van de Bevingen en Handelingen aan het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het jaar 1910.] (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 5.)

Malleininimpfungen wurden wieder in mehreren Provinzen vorgenommen, die Prüfungen fielen in allen Fällen negativ aus. Außerdem wurden die aus Großbritannien und Irland eingeführten Pferde und Eel der Malleinprobe unterworfen, sind aber hiernach bis auf 1 Eel, der sich als rotzig erwies, freigegeben worden.

Heilimpfungen gegen Milzbrand wurden vorgenommen an 1 Pferd und 90 Rindern; von diesen Tieren sind das Pferd und = 11 Proz. der Impflinge gestorben, während 89 Proz. der geimpften kranken Tiere wieder hergestellt wurden. Schutzimpfungen wurden ausgeführt an 58 ansteckungsverdächtigen Pferden, 1207 Rindern, 25 Schafen, 45 Schweinen; weiterhin wurden Schutzimpfungen, und zwar mit Serum und Kultur, vorgenommen an 68 ansteckungsverdächtigen Pferden, 1637 Rindern und 1 Ziege; davon sind 8 Rinder nach der ersten und 3 Rinder nach der zweiten Impfung gestorben. Ferner wurden der Schutzimpfung unterworfen 40 unverdächtige Pferde, 3703 Rinder, 19 Schafe und 6 Schweine; davon sind 1 Rind nach der ersten Impfung und 1 Pferd, 11 Rinder nach der zweiten Impfung gestorben.

An Rotlaufimpfungen wurden ausgeführt 260820 Schutzimpfungen (183753 im Vorjahr) bei unverdächtigen Schweinen, 17432 (12298) Notimpfungen bei seuchen- und ansteckungsverdächtigen und 8514 (4111) Heilimpfungen bei erkrankten Schweinen. Von den seuchen- und ansteckungsverdächtigen Tieren sind infolge der Impfungen 99 Proz. von der Krankheit verschont geblieben oder wieder hergestellt worden, während von den erkrankten Tieren 92,6 Proz. wieder hergestellt wurden.

4. Canada. Viehseuchen, Ausfuhr und Einfuhr von Vieh, Schlachtstätten und Fleischbeschau im Jahre 1910. [Nach dem Report of the Veterinary Director General and Live Stock Commissioner for the year ending March 1911.] (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 10.)

Aus dem Bericht ist folgendes von Interesse:

Der Rotz herrschte in allen Provinzen. Von 28599 mit Mallein geprüften Pferden reagierten 653. Im ganzen wurden 666 Pferde (gegen 627 im Vorjahr) wegen Rotz getötet. Davon entfielen 552 Pferde auf die Provinz Saskatchewan.

Der Milzbrand kam in 2 Provinzen in insgesamt 7 Fällen zum Ausbrüche, davon entfielen 5 Ausbrüche auf 4 Distrikte der Provinz Quebec und 2 auf 2 Distrikte der Provinz Ontario. Die geringe Zahl der Milzbrandfälle im Vergleiche zu den Vorjahren wird hauptsächlich der Anwendung der Schutzimpfung zugeschrieben. Vom biologischen Laboratorium des Landes, das die Impfstoffe gegen Milzbrand herstellt, wurden im Berichtsjahre 254 Impfstoffdosen abgegeben. An Rauschbrandimpfstoffen gelangten von der gleichen Stelle 17264 Dosen zur Abgabe.

Tuberkulinimpfungen sind im Berichtsjahr an insgesamt 4072 Rindern vorgenommen worden. Von 397 zur Einfuhr bestimmten Rindern reagierten 24 positiv, 7 zweifelhaft und 366 negativ. Von 527 zur Ausfuhr bestimmten Rindern wiesen 32 ein positives, 2 ein zweifelhaftes und 493 ein negatives Impfergebnis auf. Ferner wurden von beamteten Tierärzten 728 Rinder geimpft, und zwar 107 mit positivem, 18 mit zweifelhaftem und 603 mit negativem Ergebnis. Schließlich sind von Privattierärzten Impfungen ausgeführt worden an 2420 Rindern, von denen 510 positive, 60 zweifelhafte und 1850 negative Reaktion zeigten. Alle reagierenden Tiere wurden, so weit sie der Besitzer nicht freiwillig töten ließ, vom Veterinärinspektor mit Ohrmarken versehen. Das zur Verwendung gekommene Tuberkulin ist ebenso wie das Mallein in dem biologischen Landeslaboratorium hergestellt worden.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Bücherbesprechungen.

- 1. Beechhold, H., Die Kolloide in Biologie und Medizin.** Mit 52 Abbildungen, mehreren Tabellen und 2 Tafeln. Dresden, Th. Steinkopf, 1912. Preis 14 M.

Es ist sicher eine dankenswerte und verdienstvolle Aufgabe, zu versuchen, die Ergebnisse der Kolloidforschung auf die Biologie zu übertragen, und die zahllos in der Literatur verstreuten Beobachtungen der physikalischen Chemie zu sammeln, übersichtlich zu ordnen und zu gruppieren. Da aber Verf. selbst in dieser relativ jungen Wissenschaft sich schon mehrfach in glücklicher Weise betätigt hat, so wird man diesem Versuch, einen allgemeinen kritischen Ueberblick zu geben, der sich nicht nur an den Kolloidforscher, sondern vor allem an den Biologen und Mediziner wendet, mit berechtigter Erwartung gegenüberstellen.

Neben einer überaus kurz gehaltenen Einleitung, die eine Einführung in das Wesen und in die Methodik der Kolloidforschung darstellt, werden in einem zweiten Teile die Biokolloide in der Form besprochen, daß die wichtigsten Bestandteile des Organismus, die Kohlenhydrate, die Lipoide und die Eiweißkörper, in ihren physikalisch-chemischen Eigenschaften, sowie die wichtigsten Enzyme abgehandelt und schließlich die bekannten Immunitätsreaktionen als Kolloidphänomene betrachtet werden. Der dritte Teil beschäftigt sich mit dem Organismus als kolloides System, mit der Stoffverteilung, mit Wachstum und Entwicklung, Bewegung, mit der Resorption, Sekretion und mit den Exkreten. In einem vierten Teile wird die Toxikologie und gewisse Kapitel der Pharmakologie und in einem überaus interessanten Abschnitt auch unsere moderne mikroskopische Technik vom rein physikalisch-chemischen Standpunkte besprochen. Die am Schluß angeführte Literaturzusammenstellung wird auch dem Fachmann erwünscht sein.

Wie schon aus dieser skizzenhaften Inhaltsangabe ersichtlich ist, ist das abgehandelte Gebiet recht groß, und manche Kapitel geben dem Verf. Gelegenheit, gut bekannte und studierte Phänomene von einem durchaus neuen Standpunkte zu betrachten und zu diskutieren; daß dabei manches bei unserer zunehmenden Erkenntnis kaum längere Zeit einer ernsteren Kritik Stand halten dürfte (z. B. die Erklärung der Oedembildung), sei nur nebenbei erwähnt, in der Ueberzeugung, daß dadurch dem Werte des vorliegenden Buches in keiner Weise Abbruch geschieht.

Bei der Unmöglichkeit, eingehender auf den Inhalt einzugehen, sei hier an dieser Stelle vor allem auf jenes Kapitel hingewiesen, in dem die Immunitätsreaktionen vom physikalisch-chemischen Standpunkte aus diskutiert werden. Es liegt dabei in der Natur der Sache, daß in diesem

Abschnitt manche allbekannten Tatsachen und Anschauungen in neuer oder wenigstens etwas ungewohnter Weise aufgefaßt und definiert werden (z. B. p. 179 werden die Agglutinine als Stoffe erklärt, die die Bakterien derartig verändern, daß sie auch durch Alkalisalze ausgeflockt werden). So wertvoll gerade die Konstruktion einfach gebauter und deshalb in ihren Reaktionen leichter zu übersehender „Modelle“ für das Verständnis mancher Immunitätsreaktionen auch sein mag, so muß doch meines Erachtens immer wieder daran erinnert werden, daß uns auch die einfach kolloid-chemische Auffassung vieler Serumreaktionen in wesentlichen Punkten nicht nennenswert gefördert hat. Dabei ist gerade im vorliegenden Buche vielfach der Eindruck nicht abzuweisen, daß manche hierher gehörigen Tatsachen von einem etwas einseitigen Standpunkte dargestellt erscheinen, da an manchen Stellen Beobachtungen, die gegen die im Buch vertretene Auffassung zu sprechen scheinen, entweder überhaupt stillschweigend übergangen oder nur sehr flüchtig als nebensächlich dargestellt werden.

Aber trotz dieser einseitigen und deshalb in manchem Sinne vielleicht doppelt wertvollen Darstellung wird das Buch nicht nur Fachgelehrten reiche und vielfache Anregung bieten, es wird auch diesen Gebieten Fernerstehenden als allgemein verständliche Einführung in das Gebiet der Kolloidchemie erwünscht sein. Deshalb ist dieser Versuch, einen großen Teil der gesamten Biologie vom rein physikalisch-chemischen Standpunkte zu erörtern, dankbar zu begrüßen.

Raubitschek* (Czernowitz).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

100. **Distaso, A., Contribution à l'étude sur l'intoxication intestinale.** [Metschnikoff-Labor. im Inst. Pasteur, Paris.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 433.)

Verf. hat ausführliche Untersuchungen über die Bakterienflora des normalen Darmes, des Darmes von Obstopierten und von Personen, denen der Dickdarm operativ entfernt war, angestellt. Entsprechend dem Standpunkte Metschnikoffs ist Verf. der Ansicht, daß auch die Darmflora des gesunden Menschen schädlich ist, da sie zahlreiche Stoffe aus der heterocytischen und aromatischen Reihe entstehen läßt. Die Bakterienflora des erwachsenen normalen Menschen besteht hauptsächlich aus Indolbildnern. Irgendwelchen Schutzwert für den Organismus besitzt die Bakterienflora nicht.

Die von den Bakterien sezernierten Gifte wirken auf das submuköse Nervengeflecht ein. Möglicherweise sind Verstopfung oder Durchfall nur Folgen dieser Giftwirkung. Bei der Verstopfung bewirken die Bakterien des Dickdarmes die Intoxikation, denn nach Resektion des Dickdarmes

schwinden die Vergiftungserscheinungen. Verf. bezeichnet deshalb den Dickdarm als ein gefährliches Organ für den Menschen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

101. Meyer-Betz, Friedrich, Ueber primäre Colipyelitis. [Med. Klinik München.] (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 105, 1912, Heft 5—6.)

Die primäre Colipyelitis ist beim Mann wesentlich seltener als bei der Frau. Einwanderung der Keime kann auf dem Lymphwege, auf dem Blutwege und von dem Darne aus erfolgen. Es disponiert besonders Harnstauung zur Erkrankung, daneben Obstipation und Erkältung. Die Agglutination ist für Diagnose und Prognose bedeutungslos (Klieneberger). Bakterizidieversuche mit Serum von Colipyelitiskranken ergaben negative Resultate. Vaccination hatte nur Bakterizidie gegenüber dem homologen Stamme zur Folge. Heilung wurde durch die Vaccination nicht erzielt. Immerhin zeigten sich bemerkenswerte Besserungen, so daß man von der Anwendung des Verfahrens nicht gerade abraten kann. Kulturversuche ergaben übrigens, daß der Harn einen ausgezeichneten Nährboden für *Bacterium coli* abgibt. Das Wachstum wird durch hohe Azidität nicht vollkommen gehindert, immerhin tritt aber eine Hemmung des Wachstums ein. Es empfiehlt sich also für die Behandlung der Pyelitis eine Methode der Uebersäuerung und Konzentration des Harns (Phosphorsäure, Schwitzbehandlung und saure Diät). Daneben sind Harndesinficientia (Urotropin, Hetralin, Hetmitol, Acid. salicyl.) am Platz. Klieneberger (Zittau).

102. Mayesima, J. (Kyoto), Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Viskosität des Blutes. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 24, 1912, Heft 3, p. 413.)

M. hat mit dem Hessschen Viskosimeter eine große Anzahl von Viskositätsuntersuchungen bei Japanern angestellt. Danach ist die Viskosität des Blutes bei den Japanern etwas niedriger als bei den Europäern (Mittelwert bei Männern 4,4, bei Frauen 3,76); bei Kindern ist die Viskosität etwas niedriger als bei Erwachsenen. Bei Operationen ist die Viskosität etwas erhöht, sobald Operation mit Reizung des Peritoneums oder des Knochenmarks stattgefunden hat. So findet man stets auch bei Knochenbrüchen erhöhte Viskosität, Erhöhungen finden sich übrigens auch bei akuten eitrigen Infektionen. Aus den experimentellen Untersuchungen wäre zu erwähnen, daß die venöse Stauung die Viskosität erhöht, daß Injektion von Gelatine-Kochsalzlösung, sowie Injektion von Diuretin und Exstirpation der Milz ein Steigen der Viskosität zur Folge hat. Es verhalten sich übrigens Viskositätswert und Gerinnungszeit des Blutes umgekehrt proportional: mit der Abnahme der Viskosität nimmt die Gerinnungszeit zu und umgekehrt. Klieneberger (Zittau).

103. Sandes, T. Lindsay, Experimental treatments for leprosy. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 65.)

Es werden eine Reihe von Erfahrungen mitgeteilt, die in dem großen Lepraheim auf Robben Island bei Kapstadt gewonnen sind. Eine einseitige

4*

Ernährung mit pflanzlichen Nahrungsmitteln blieb wirkungslos. Schildrüsenbehandlung ist eher nachteilig. Vaccinbehandlung mit abgetöteten Leprabacillen hatte bisher keine nennenswerte Wirkung; es lohnt sich aber wohl doch, die Versuche noch fortzusetzen. Mit verschiedenen Arsenpräparaten wurde keine Besserung erzielt. Jodsalze schienen immer verschlimmernd auf die Krankheitserscheinungen zu wirken; die Anwendung des Jods scheint bei Lepra besonders gefährlich zu sein. Blei und Silber-salze blieben ohne Wirkung. Radiumbehandlung leistete ebenfalls nichts Brauchbares, da die Bacillen erst dann geschädigt werden, wenn auch die Gewebszellen zugrunde gehen. Dasjenige Mittel, das, wenn auch nur sehr langsam wirkend, so doch allen anderen überlegen ist, ist das Chaulmoograöl. Bei jahrelanger innerlicher Verabreichung wurde wohl in der Hälfte der Fälle sichere Besserung verzeichnet. Nicht ganz so günstig sind die Erfolge bei Einspritzungen des Mittels unter die Haut. In allen Fällen wurden auch kräftige Einreibungen mit dem Oel gemacht. Wenn man die gründliche Behandlung 5 Jahre hindurch regelmäßig fortsetzt, kann man Besserung erwarten. Hoffmann (Wilhelmshaven).

104. Gaethgens, Walter, Ueber die bakteriologische Typhusdiagnose auf Grund von neueren, in der praktischen Typhusbekämpfung gesammelten Erfahrungen. [Hyg. Inst. Straßburg i. E.] (Berl. klin. Wochenschr., Bd. 49, 1912, No. 7.)

Verf. stellt die Erfahrungen zusammen, die in Straßburg auf Grund eines großen Typhusmaterials gesammelt worden sind. Die beste bakteriologische Untersuchungsmethode, besonders in den ersten Wochen, ist die Anreicherung größerer, durch Venenpunktion gewonnener Blutmengen; dann folgt die Agglutinationsprobe (Widalsche Reaktion) und die Anreicherung der Blutgerinnung.

Die Faecesuntersuchung ist diesen Methoden nicht gleichwertig, soll jedoch auf keinen Fall vernachlässigt werden. Züchtung von Typhusbacillen aus Tonsillensekret und Zungenbelag ist als diagnostisches Hilfsmittel ohne allgemeine Bedeutung; doch ist das gelegentliche Vorkommen von Typhusbacillen in der Mundhöhle epidemiologisch von Wichtigkeit; es weist auf die Notwendigkeit der Sputumdesinfektion etc. hin.

Seligmann (Berlin).

105. Lindahl, C., Ueber den Schutz des Auges gegen Infektion in der vorderen Kammer und über infektiösfördernde Wirkungen der Linsen-substanz. (Hygica, 1910, p. 1041; Arch. f. Augenheilk., Bd. 70, 1912, Heft 4.)

Der häufig bösartige Verlauf von Infektionen bei Vorhandensein von Linsenmassen in der vorderen Kammer beruht nicht darauf, daß die quellenden Linsenmassen einen guten Nährboden für Infektionskeime bilden. Die bakteriziden Stoffe im Serum beeinflussen Streptokokken und Pneumokokken gar nicht, Staphylokokken nur wenig, also ist ein Uebergang dieser Stoffe in die Kammer bei Infektion ohne Belang. Die Linsenmassen verringern die agglutinierende Wirkung des Kammerwassers. Nach Ein-

spritzung von Leukocyten in die vordere Kammer gewinnt der Humor aqueus die Fähigkeit, eine Infektion zu vernichten, und zwar durch Phagocytose, nicht durch Leucinwirkung. Die Linsenmassen hemmen die Leukocytose, daher stammt die Gefahr, die quellende Linsenmassen in der vorderen Kammer bei Infektionen bilden. Die Linsenmassen hemmen auch die Bakterienagglutination in der Tränenflüssigkeit.

Steindorff (Berlin).

106. Lobenhoffer, W., Die Verbreitung des Kropfes in Unterfranken. [Chir. Klinik Königsberg.] (Mitteil. a. d. Grenzgeb. f. Med. u. Chir., Bd. 24, 1912, Heft 3, p. 475.)

Statistische Untersuchungen über die Verbreitung des Kropfes in Unterfranken (922 Fälle). Es wurden Fragebogen an die Bezirksamter und an die Aerzte abgesandt, sowie die Aushebungslisten studiert. Umfragen ergaben, daß der Kropf in Unterfranken endemisch ist. Die Endemie ist an die Bodenformationen, aus denen das Trinkwasser kommt, gebunden (Bircher). Kropfmachend wirkt vor allem das aus Muschelkalk entspringende Wasser. Auch Buntsandstein, Keuper und Zechstein sind kropfmachend, wirken aber in milder Form. Die Kropfendemie in Unterfranken ist sehr verbreitet. Der Endemie kann gesteuert werden, wenn gesundes Wasser in die infizierte Gegend geleitet wird bzw. wenn das zu trinkende Wasser gekocht wird. In Kropfgemeinden ist die Jugend dahin zu erziehen, daß sie ungekochtes Wasser als Gift ansieht. Um die Kropfverbreitung bei der kommenden Generation hintanzuhalten, muß die Medizinalbehörde mit einem erfahrenen Geologen zusammen arbeiten. Es muß die örtliche Kropfverbreitung statistisch studiert und für giftfreies Trinkwasser bzw. Aufklärung der Bevölkerung gesorgt werden.

Klieneberger (Zittau).

107. Tschirkowsky, W., Zur Frage des Uebergangs der Antikörper in die Flüssigkeit der vorderen Kammer des operierten Auges. [Augenklinik Kasan.] (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 13, 1912, p. 145.)

Untersuchungen über den Uebergang der Antikörper in das Kammerwasser nach Extraktion der Linse am Kaninchenauge, und zwar nicht unmittelbar nach dem Eingriff, sondern nach vollständiger Heilung und dem Verschwinden jeder Reizung. Wurde die Immunisierung mit Hammelblutkörperchen lange vor der Operation begonnen, so erfolgte ein verstärkter Uebertritt von Hämolsinen in die vordere Kammer, selbst wenn der hämolytische Titer des Serums ein niedriger war. Der Uebergang der Hämolsine war, auch wenn mit der Immunisierung erst längere Zeit nach der Entfernung der Linse angefangen wurde, kein unbeträchtlicher. Auch Bakteriolsine zeigen sich im Kammerwasser des operierten Auges, nach vorheriger Immunisierung des Tieres mit Choleravibrionen, in größerer Menge als in dem des normalen Auges. Der Uebergang der Antikörper 2. Ordnung, der Antikörper, in das Kammerwasser, verhält sich ähnlich.

Steindorff (Berlin).

- 108. Umber, Scharlachartige Serumexantheme und ihre Unterscheidung von echtem Scharlach durch die Ehrlichsche Amidobenzaldehydreaktion im Harn.** [Inn. Abt. d. städt. Krankenh. Charlottenburg-Westend.] (Med. Klinik, 1912, No. 8, p. 322.)

Gelegentlich der grassierenden Diphtherieepidemie (in Hamburg) wurde eine ungemein große Häufigkeit von Serumexanthenen auch bei nur einmal mit Serum Injizierten beobachtet (bis 45 Proz.), wobei die Mehrzahl bezüglich der Unterscheidung von echtem Scharlach große Schwierigkeiten bot. Zur praktischen Unterscheidung, die wegen der Uebertragbarkeit von größter Bedeutung erscheint, ist die von Ehrlich angegebene Paradimethylamidobenzaldehyd-Reaktion, am frischgelassenen Harn angestellt, sehr brauchbar. In echten Scharlachfällen bei 96 Proz. positiv, wurde sie bei 60 Fällen von scarlatiniformen Serumexanthenen nur einmal in zweifelhafter Stärke beobachtet. Allerdings wurde positive Reaktion auch bei anderen Krankheiten (akute Polyarthritis, Pneumonie) festgestellt. Die Erklärung des positiven Ausfalles gibt die gesteigerte Urobilin- resp. Urobilinogen-ausscheidung bei Scharlachkranken. Baecher (Wien).

- 109 Michailow, Sergius, Die Degenerationen im Bereiche des Nervensystems des Menschen bei Cholera asiatica.** [Neurolog. Labor. d. psychiatr. u. Nervenlinik Petersburg.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 545.)

Bei der asiatischen Cholera des Menschen finden sich Degenerationen der Nervenfasern im Rückenmark und in den Rückenmarkswurzeln. Die Degeneration der Nervenfasern vollzieht sich teils in Form einer primären, teils in Form einer sekundären Degeneration. Am meisten typisch ist die Degeneration der Nervenfasern im neuroglösen Teile der Rückenmarkswurzeln.

Die Cholerapolyneuritis muß als Resultat des Aufsteigens des Cholera-endotoxins in den Nerven zum zentralen Nervensystem betrachtet werden. Es ist aber auch möglich, daß der Zerfall des Myelins der Nervenfasern im neuroglösen Teile der Wurzeln infolge direkter Wirkung des Cholera-endotoxins, das in der die Rückenmarkswurzeln umspülenden Cerebrospinalflüssigkeit enthalten ist, zustande kommt. Am wahrscheinlichsten erscheint es dem Verf., daß beide Prozesse stattfinden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

- 110. v. Graff, Erwin, Zur Vorbehandlung von Laparotomien mit subkutaner Injektion von Nukleinsäure.** [Chir. Klinik Wien.] (Mitteil. a. d. Grenzgeb. f. Med. u. Chir., Bd. 24, 1912, Heft 3, p. 466.)

Die Arbeit ist im wesentlichen eine Replik gegenüber de Paoli. Im Bericht sind einbezogen fast 800 Laparotomiefälle. Es ergibt sich, daß die Sterblichkeit durch die Vorbehandlung mit Nukleinsäure in keiner Weise beeinflußt wird. Im Gegenteil, es sind sogar die Operationsresultate der letzten Jahre, bei denen eine Nukleinprophylaxe fehlte, weit besser als die Ergebnisse vergangener Jahre, in denen Nukleinsäure injiziert wurde. Es ist eben der Rückgang in der Mortalität auf die Verbesserung der

Technik einzig und allein zu beziehen. Es ist damit die Nukleinprophylaxe vom Standpunkte der Klinik abzulehnen. Die im Tierexperiment erwiesene Schutzwirkung soll ja auch für den Menschen nicht geleugnet werden. Sie leistet aber viel zu wenig bzw. kommt neben der durch andere Faktoren bedingten Abnahme der Mortalität nicht in Betracht.

Klieneberger (Zittau).

111. Köhler, Kutanreaktion bei Sepsis puerperalis. [Gynäkol. Abt. d. Krankenh. „Wieden“ in Wien.] (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 35, 1912, Heft 2.)

Durch intrakutane Einverleibung von polyvalentem Streptokokken-Antigen, das aus filtrierten und bei 60° abgetöteten Bouillon- und Agarkulturen gewonnen war, ließ sich bei Sepsis puerperalis, verursacht durch Streptokokkeninfektion, eine spezifische Hautreaktion auslösen. Zumeist wurde das auf ein Zehntel eingeeengte Reichelkerzenfiltrat der Streptokokkenaufschwemmung verwandt. An den Impfstellen wurde nach 2 bis 3 Stunden eine leichte Quellung oder Quaddel bemerkbar, die nach 8—10 Stunden ihr Maximum erreicht. Diese Reaktion tritt nur auf, wenn sich im Blute Streptokokken nachweisen lassen. Nur bei prognostisch ungünstigen, zum Tode führenden Fällen fehlt die Reaktion selbst bei positivem Streptokokkenbefunde im Blute.

Gräfenberg (Berlin).

112. Breton, M., Bruyant, L., et Mezle, A., Elimination par la bile de microbes introduits dans le tube digestif. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 1, p. 13.)

In der Galle einer Gallenblasenfistel bei schweren Meerschweinchen lassen sich Prodigiosusbacillen wenige Stunden nach ihrer Einführung in den Magen des Versuchstieres ziemlich regelmäßig nachweisen. Der Nachweis gelingt häufiger, wenn die Bacillen mit Nahrung vermischt (Rübenbrei, Milch) durch die Sonde in den Magen gebracht werden, als wenn sie in Kochsalzlösung aufgeschwemmt zugeführt werden. Die meisten positiven Resultate erhält man bei Meerschweinchen, die man vorher nicht hat hungern lassen, so daß die unter physiologischen Bedingungen stattfindende Bakterienvernichtung durch den Verdauungsakt erleichtert zu werden scheint.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

113. Surányi, E., Bemerkungen zur Mittellung von U. Friedemann und E. Herzfeld: „Ueber Immunitätsreaktionen mit lipoidfreiem Serum“. [Hyg. Inst. Budapest.] (Berl. klin. Wochenschr., Bd. 49, 1912, No. 9.)

Friedemann und Herzfeld hatten angetrocknetes Serum durch Behandeln mit Alkohol, Chloroform und Aether lipoidfrei zu machen versucht und dann festgestellt, daß in solchem Serum die Komplementwirkung erhalten bleibt. Verf. weist nach, daß das Verfahren der genannten Autoren nicht genügt, um ein Serum lipoidfrei zu machen; nach seinen Versuchen erhält man auf diese Weise nur etwa $\frac{1}{4}$ des vorhandenen Fettes bzw. Lipoides, und zwar gerade jene Bestandteile, die an sich nicht hämolytisch sind, die vielmehr antikomplementäre Eigenschaften zeigen. Der Schluß

der Autoren, daß das Komplement keine Seife noch sonst ein Lipoid sein könne, ist daher nicht berechtigt. Seligmann (Berlin).

114. Danis, M. (Bruxelles), Traitement de l'amblyopie nicotinique par la lécithine. (La Clin. ophthalmolog., März 1912, p. 124.)

Nach dem Vorschlag von De Waele wurden einige Fälle von Retrobulbärneuritis, verursacht durch Nikotinvergiftung, mit intramuskulären Lecithininjektionen behandelt. (Die Wirkung soll durch die Bindung der Alkaloide durch Lipoidsubstanzen erklärt werden.) Die Resultate waren nicht eindeutig, nicht alle zeigten Besserung, und in einem Kontrollfalle, der die Wirkung der Tabakabstinenz allein zeigen sollte (die selbstverständlich auch bei allen übrigen Patienten durchgeführt wurde), war ebenfalls eine ausgesprochene Besserung zu konstatieren.

v. Liebermann jr. (Budapest).

115. Goldzieher, W. (Budapest), Die Behandlung der Conjunctivitis gonorrhoea mit strömendem Wasserdampf. (Budapesti Orvosi Ujság, 1912, No. 1, p. 2.)

Da die Gonokokken bei Temperaturen über 40° C zugrunde gehen, schlägt Verf. eine neue Methode zur Behandlung der Augenblennorrhoe vor, die darin besteht, daß die Bindehaut der evertierten Lider für kurze Zeit einem Dampfstrom ausgesetzt wird, der einem Dampf-Inhalationsapparat (ohne Zerstäuber) entströmt; die Mündung desselben soll 1—2 cm weit vom Auge gehalten werden. Verf. berichtet über mehrere auf diese Weise geheilte Fälle.

v. Liebermann jr. (Budapest).

116. Schnelder, Ueber den Nachweis und Gehalt von gefäßverengernden Substanzen im Serum von Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen und im Nabelschnurblute. [Univ.-Frauenklinik Heidelberg.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912.)

Mit Hilfe der Læwen-Trendelenburgschen Froschdurchströmungsmethode gelang es innerhalb der Gestationszeit eine Vermehrung der gefäßkontrahierenden Substanzen im Blutserum nachzuweisen. Bei Kreißenden sind diese Stoffe in verstärktem Grade vorhanden, im Wochenbett tritt eine Verminderung der vasokonstriktorischen Substanzen ein.

Gräfenberg (Berlin).

117. Chelmonski, Adam, Zur Pathogene des Asthma bronchiale. [Kindlein Jesu-Spital Warschau.] (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 105, 1912, Heft 5—6, p. 522.)

13 Fälle von Asthma bronchiale, bei denen jedesmal röntgenographisch Vergrößerung der Peribronchialdrüsen konstatiert werden konnte. Möglicherweise handelt es sich dabei um einen organischen Prozeß (veränderte innere Sekretion), der sich im lymphatischen Apparat abspielt (?). Für die Annahme, daß die Peribronchialdrüsenvergrößerung als Entzündungsprozeß anzusehen sei, fehlt jeder Anhaltspunkt. Klieneberger (Zittau).

- 118. Rajna, N. (Budapest), Hormontherapie. Versuche mit Hormonal.** (Gyógyászat, 1912, No. 2, p. 20.)

10 Fälle von schwerer chronischer Obstipation wurden mit Hormonalinjektionen (20 ccm, intramuskulär) behandelt und in 4 Fällen davon prompte Heilung erzielt, indem die einmalige Injektion genügte, um die Darmtätigkeit dauernd normal zu erhalten. 6 Fälle zeigten keine Besserung.
v. Liebermann jr. (Budapest).

- 119. Kodama, H., Ueber Kapselbildung der Milzbrandbacillen bei der Züchtung auf Schrägagar.** [Inst. f. Hyg. u. Bakteriologie d. Univ. Straßburg i. E.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 177.)

Nach den Untersuchungen des Verf. hängt es von der Reaktion des Schrägagars ab, ob der Milzbrandbacillus Kapseln bildet oder nicht. Auf stark alkalischem Agar zeigten die Bacillen nach 18–24 Stunden in großer Zahl Kapseln.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

- 120. Zuntz (Berlin), Weitere Untersuchungen über den Einfluß der Ovarien auf den respiratorischen Stoffwechsel.** (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912.)

In den ersten Wochen nach der Kastration findet sich keine Veränderung des respiratorischen Stoffwechsels. Dagegen ist dieser später sehr deutlich herabgesetzt.
Gräfenberg (Berlin).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

(Vergl. auch Ref. No. 101, 103.)

- 121. Grüter, Wilhelm, Kritische und experimentelle Studien über die Vacci-
nelimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus.** [Univ.-Augenklinik Greifswald u. Marburg.] (Arch. f. Augenheilk., Bd. 70, 1912, Heft 3 u. 4.)

Durch kutane, subkutane und besonders durch intravenöse Infektion läßt sich eine gewisse Immunität des Auges erzielen. Die nach Allgemeinimmunität des Körpers aufgetretene Immunität des Auges läßt sich in allen Teilen des Auges (Cornea, vorderer Kammer, minimal auch im Glaskörper) feststellen. Die Antikörper gelangen, auch ohne Reizung des Auges, normaliter in die Vorderkammer und in die Hornhaut. Eine einfache Ritzung der Haut löst keine experimentell nachweisbare Immunitätsreaktion am Auge aus, wohl aber eine einfache Bindehautskarifikation partielle Immunität der Cornea. Primäre Infektion der Cornea erzeugt je nach der Infektionsmenge und der Größe der geimpften Fläche regionäre oder totale Immunität der Cornea, die aber nicht auf Vorderkammer oder Haut übergreift. Der Infektion der vorderen Kammer folgt Immunität der Cornea und Hautdecke. Weder subkutane noch intravenöse Immuns-
eruminjektion bedingt eine Schutzwirkung an der Cornea, wohl aber subconjunctivale Injektion. Also läßt sich durch lokale Applikation von Antigen wie von Antikörpern viel stärkere Schutzwirkung am Auge erzielen, als durch Immunisierung von einer dem Auge fern gelegenen Stelle

aus. Die bisherige Annahme, daß die Vaccineimmunität des Auges gegenüber der bakteriellen und antitoxischen Immunität eine Sonderstellung einnehme, ist also falsch, vielmehr gelten bei ihr analoge Verhältnisse wie bei anderen Infektionen. Das ist deshalb bemerkenswert, weil die meisten Autoren den noch unbekannten Erreger der Vaccine den Protozoen zuzählen. Steindorff (Berlin).

122. Hagen, Die Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvaccin. [Ostkrankenh. Berlin.] (Med. Klinik, 1912, No. 7, p. 272.)

Auf Grund eines Materials von 59 Fällen, die mit Arthigon (Bruck) oder dem Reiterschen Vaccin behandelt wurden, gelangt H. zu folgenden Schlußfolgerungen: Die aktive Immunisierung mit Gonokokkenvaccin ist vollkommen unwirksam bei

- 1) Urethritis gonorrhoea,
- 2) den Komplikationen der Gonorrhöe, soweit als keine Tumorbildungen (abgekapselte Herde) durch die Gonokokken verursacht sind.

Das Verfahren ist dagegen eines Versuches wert bei entzündlichen Prostatasamenblasentumoren und bei ausgesprochenen, abgekapselten gonorrhoeischen Gelenkentzündungen. Für die Praxis brauchbar ist die Vaccintherapie bei Epididymitis gonorrhoea, wenn möglichst nur Fälle ausgesucht werden, die frei von Funiculitis sind. Bei beginnenden Entzündungsprozessen sind die Vaccininjektionen kontraindiziert, da sie zu heftigen Exacerbationen führen können. Es ist also vorteilhaft, abzuwarten, bis die Entzündung ihren Höhepunkt überschritten hat. Rezidive kommen trotz Vaccinbehandlung vor. Bei der richtigen Auswahl der Fälle wird in der großen Mehrzahl derselben durch die Vaccintherapie eine schnellere Heilung erreicht als mit den üblichen Methoden. Weder zwischen den beiden verwendeten Vaccinpräparaten, noch für die in einigen Fällen versuchten autogenen Vaccine ergab sich eine wesentliche Differenz der Wirkungsweise. Baecher (Wien).

123. Menzer, Allgemeines und Besonderes über Vaccinetherapie. [Garrisonlazarett Halle a. S.] (Med. Klinik, 1912, No. 8, p. 311.)

Zusammenfassung:

- 1) Die Behandlung mit Vaccinen bewirkt ähnlich wie das Tuberkulin eine reaktive Entzündung in chronisch-entzündlichen, durch Bakterien erzeugten Krankheitsprozessen, sie geht daher anfänglich mit Zunahme der örtlichen Entzündungserscheinungen und nicht selten auch zunächst mit einem scheinbaren Fortschreiten der Infektion einher. Die Vaccinebehandlung ist in besonders wirksamer Weise imstande, chronisch-entzündliche bakterielle Herde auf dem Wege der akuten Hyperämisierung zu heilen. (Diese Prinzipien M.s stehen einigermaßen in Widerspruch mit dem insbesondere von Wright stets betonten Grundsatz, daß klinisch nachweisbare Reaktionen — außer der negativen Phase des opsonischen Index — vermieden werden sollen. Ref.).

2) Für Bereitung von polyvalenten Vaccinestoffen sind nur frisch vom Menschen gezüchtete Bakterienoriginalstämme zu verwenden.

3) Akute und chronische Bronchialkatarrhe (Streptokokkeninfektionen) werden durch die Vaccinetherapie in nachhaltiger Weise günstig beeinflusst.

4) Streptokokkenvaccine erzeugt bei der Lungentuberkulose allgemeine und Herdreaktionen und eignet sich besonders für die Diagnose und Behandlung der fast stets bei Lungentuberkulose vorhandenen Streptokokkenmischinfektion.

Baecher (Wien).

124. Schöbl, Otto, Weitere Versuche über Aggressinimmunisierung gegen Rauschbrand. (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 296.)

In einer früheren Arbeit hat Verf. berichtet, daß Meerschweinchen mit natürlichen Aggressinen gegen experimentelle Rauschbrandinfektion immunisiert werden können. Weiterhin ist es ihm gelungen, auch Rinder in derselben Weise erfolgreich zu immunisieren. Dabei zeigte sich, daß, ebenso wie bei Meerschweinchen, auch bei immunen Rindern virulente Rauschbrandbacillen sich lange Zeit nach der Infektion an der Impfstelle aufhalten können, ohne ihre Virulenz für normale Tiere verloren zu haben. Das Serum der Aggressinimmuntiere ist imstande, normale Tiere gegen Infektion zu schützen.

Aus seinen Versuchen zieht Verf. den Schluß, daß die Aggressinimmunisierung sich ihrer Harmlosigkeit wegen für Schutzimpfungen in der Praxis eignet, weil es sich bei dieser Methode um einen bakterienfreien, ungiftigen Impfstoff handelt. Infolgedessen sind Impfverluste und Verseuchung durch Bacillenträger ausgeschlossen, was bei jeder Methode, wo lebende Bakterien zur Immunisierung verwendet werden, immer als drohende Gefahr in Betracht kommt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 101.)

125. Seiffert, G., Beziehungen zwischen natürlicher Immunität und spezifischen Serumstoffen. [Med. Abteil. d. Hyg. Inst. Bremen.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 7, p. 305.)

Verf. prüfte die bakterizide und entwicklungshemmende Wirkung erhitzter Sera auf verschiedene Bakterienarten. Es ergab sich ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen thermostabiler Serumstoffe und der natürlichen Immunität des Individuums und der Art. Bei Tieren, die für Krankheiten septikämischer Natur empfänglich sind, hat das Serum keine die Entwicklung der betreffenden Bakterien hemmenden Stoffe, während das Serum unempfindlicher Tiere bakterizid wirkt. Bei Krankheiten, die durch Endotoxin bildende Keime verursacht werden, liegen die Dinge umgekehrt. Da fand sich bei empfänglichen Tieren eine entwicklungshemmende Kraft des Serums, bei immunen hingegen fehlte diese. Den Erreger von Toxikosen scheinen niemals derartige Stoffe in seinem Wachstum zu stören.

Bauer (Düsseldorf).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 100, 104.)

- 126. Lux, Die zurzeit herrschende Diphtherieepidemie (nach Erfahrungen in Rostock).** [Med. Univ.-Klinik Rostock.] (Med. Klinik, 1912, No. 8, p. 307.)

Epidemiologie der durch ungewöhnliche Häufung der Fälle und Höhe der Mortalität charakterisierten Seuche. Beginn im Spätherbst. Klinisches Material insgesamt 93 Fälle mit einer Mortalität von 25 Proz. (!). Fast ein Drittel unter 5 Jahren („Schmierinfektion“), hier sogar 37 Proz. Sterblichkeit, dagegen bei Patienten über 16 Jahren nur 9 Proz. Gerade Mischinfektionen (Scharlach-Diphtherie) haben einen besonders großen Anteil an der hohen Mortalität, außerdem auffällige Neigung zur Nekrose und folgender Sepsis (Blutuntersuchung). Schwierigkeiten der Frühdiagnose, ausschlaggebend bakteriologischer Befund, auch bei Croup, der in 16 Fällen mit 50 Proz. Mortalität vorkam.

Serumtherapie. Bedeutung der frühzeitigen Serumanwendung für die Mortalität, daher Anwendung vor Beendigung der bakteriologischen Prüfung und auch in uncharakteristischen Fällen angezeigt (prophylaktisch). Dosierung: bei leichten, beginnenden Fällen 1000 (auch unter 1000) IE., bei mittelschweren 2000—3000, bei Croup 3000—4500, bei schwersten Fällen noch höhere Dosen (Max. 18 000 IE.), womit einmal ein offensichtlicher Erfolg erzielt worden war. Meist nur subkutane Applikation, in Ausnahmefällen aber auch intramuskulär und intravenös. In einer Reihe von Fällen völliges Versagen trotz hoher Dosen, besonders bei Scharlach-Diphtherie. Serumnebenwirkungen (Urticaria und Fieber) nur in 3 Fällen, Anaphylaxie trotz 2 Fällen mit vorausgegangener Seruminjektion nicht beobachtet. Sonstige Therapie. Prophylaktische Anwendung des Serums nicht absolut sicher, infolge räumlicher Mißverhältnisse mehrere Fälle von Infektion, doch mit auffallend leichtem Verlauf. Wirksamste Maßregel zur Bekämpfung der Epidemie ist konsequente Immunisierung aus öffentlichen Mitteln.

Baecher (Wien).

- 127. Guéguen, Fernand, Quelques particularités cliniques et médico-légales de l'intoxication phallinienne.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 5.)

Verf., der eine große Reihe von Pilzvergiftungen beobachten konnte, die sämtlich durch *Amanita phalloides* hervorgerufen waren, gibt einige wichtige Symptome bekannt. So ist die Inkubationszeit sehr kurz, wenn nicht der Pilz selbst, sondern die Pilzsauce, die das Gift gelöst enthält, gegessen worden ist. Es kommt so viel schneller in den Kreislauf, während die Pilzleiber selbst im Organismus das Gift ziemlich langsam abgeben. Es gilt daher, sobald der Verdacht auf Pilzvergiftung auftaucht, durch schleunige Darmentleerung die Pilze zu entfernen. Magendarmerscheinungen gehen stets einige Stunden den tödlichen Respirations- und Zirkulationsstörungen voraus. In dieser Zeit sollte man sofort mit intravenösen Kochsalzinfusionen vorgehen, um das in die Zirkulation eindringende Gift

zu verdünnen. Die Wirkung des Giftes ist eine ausgesprochen hämolytische. Ein gutes diagnostisches Mittel ist daher die Blutuntersuchung, die von Zeit zu Zeit wiederholte Zählung der roten Blutkörperchen. Auch prognostisch ist das Aufhören der Erythrocytenvernichtung bzw. das Wiederanstiegen der Zahlen für die roten Blutkörperchen von Bedeutung.

Charakteristisch ist ferner noch ein Augensymptom. Die Kranken geben an, Nebel und Wolken zu sehen. Seligmann (Berlin).

128. Neufeld, Ludwig, Ozaena, chronische Diphtherie und Rachen-diphtheroid. [Hyg. Inst. Posen.] (Berl. klin. Wochenschr., Bd. 49, 1912, No. 9.)

Verf. gibt eine ausführliche Darstellung der Literatur über den eventuellen Zusammenhang von Diphtherie und Ozaena; sodann berichtet er über seine eigenen Versuche. Er fand fast stets in Nase und Rachen von Ozaenapatienten Bacillen, die sich morphologisch, färberisch und kulturell in nichts von echten Diphtheriebacillen unterscheiden. Die Reinkulturen sind jedoch in der Mehrzahl für Meerschweinchen avirulent, nur einige Stämme zeigten in sehr großen Dosen pathogene Wirkung. Der pathologisch-anatomische Befund ist vom Bilde des Diphtherietodes absolut verschieden, eine Beeinflussung des Krankheitsverlaufes durch Diphtherieantitoxin fand nicht statt. Da sich auch im Serum der Ozaenakranken keinmal Diphtherieantitoxin nachweisen ließ, so folgert Verf., daß es sich hier um Pseudodiphtheriebacillen gehandelt habe. Ueber die ätiologische Bedeutung dieser Befunde spricht sich Verf. nicht aus, doch empfiehlt er, bei Diphtheriebacillenträgern, die lange ihre Bacillen behalten, stets den Tierversuch und die Antitoxinkontrolle vorzunehmen, um so die Diphtherienatur der vorhandenen Bakterien sicherzustellen. Seligmann (Berlin).

129. Jacqué, Léon, et Masay, Fernand, Le Streptobacterium foetidum, agent pathogène nouveau de l'homme. (Centralbl. f. Bact. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 180.)

Die Verff. isolierten aus dem Auswurf mehrerer Lungenkranken, aus eitrigem Pleuraexsudat, aus choleriformen Stühlen usw. einen kleinen Coccobacillus, der in Bouillon Ketten bildet und dessen Kulturen einen stark fötiden Geruch haben. Dieses Streptobacterium ist bei subkutaner und intravenöser Impfung pathogen für die gebräuchlichen Versuchstiere. Es bildet ein lösliches Toxin. Es gelang den Verff., sowohl ein antibakterielles wie ein antitoxisches Immunserum herzustellen. Letzteres neutralisierte das Toxin in vitro, versagte aber im Heilversuch. Nach Ansicht der Verff. spielt dieses Streptobacterium foetidum eine wichtige Rolle in der menschlichen Pathologie. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

130. Terrien, F. (Paris), Paralysie des deux droits externes d'origine diphtérique. Traitement par la sérothérapie. Guérison. (Arch. d'Ophthalmologie, 1912, Fasc. 2, p. 106.)

Eine postdiphtherische Lähmung der Mm. recti externi beider Augen, 6 Wochen nach überstandener und mit Serum behandelter Diphtherie, zu-

gleich mit Gaumensegellähmung entstanden, wurde mit einer Injektion von 40 cem Diphtherie-Antitoxin (Stärke nicht angegeben) geheilt. Die Lähmung bestand noch 2 Tage nach der Injektion unverändert; am 3. Tage verschwand sie ganz plötzlich. Es wird — neben der Seltenheit isolierter postdiphtherischer Lähmungen der äußeren Augenmuskeln — hervorgehoben, daß die Heilung postdiphtherischer Lähmungen durch Diphtherieantitoxin ziemlich selten ist.

v. Liebermann jr. (Budapest).

181. Crohn (Halberstadt), Die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen durch Heilserum. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 2, p. 84.)

C. hat bei 3 Fällen postdiphtherischer Lähmungen nach erneuter Injektion von Heilserum (nach Kohts Beispiel) ausgezeichnete Resultate gesehen. Nach der einmaligen Injektion einer kleinen Gabe Heilserum (unter 2000 IE) setzte ein prompter und stetiger Rückgang aller Lähmungen ein. Es besteht keine Notwendigkeit, noch weitere Serummengen einzuverleiben, sobald man einen Stillstand im Fortschreiten der Lähmungen oder gar eine leichte Besserung derselben feststellen kann. Erscheinungen von Serumkrankheit wurden in keinem Falle gesehen, bei den verwendeten kleinen Dosen dürfte die Gefahr derselben wohl nicht erheblich sein (?).

Baecher (Wien).

182. Höhne, Ueber Toxinresorption aus der Bauchhöhle und über intraperitoneale Narkose. [Univ.-Frauenklinik Kiel.] (Centralbl. f. Gynäkol., 1912, No. 9.)

Die prophylaktische Reizbehandlung des Peritoneums durch 1-proz. steriles Kampferöl schützt zwar gegen die Propagation einer peritonealen Infektion, aber nicht gegen eine peritoneale Intoxikation. Crotin, Ricin und Diphtherietoxin werden aus der Bauchhöhle nicht vorbehandelter Tiere ebenso schnell resorbiert wie von dem Peritoneum jener Versuchstiere, denen vorher Kampferöl intraperitoneal einverleibt war. Die Lokalisierung korpuskulärer Elemente (Bakterien etc.) in der Bauchhöhle durch die prophylaktische Kampferöl-Peritonitis ist deshalb als ein rein mechanischer Vorgang aufzufassen.

Gräfenberg (Berlin).

183. De Ridder, P., et Danis, M. (Bruxelles), Un cas de tétanos par blessure de l'oeil. Guérison. (La Clin. ophtalmolog., Febr. 1912, p. 76.)

In dem mitgeteilten Falle erfolgte die Tetanusinfektion durch eine Wunde des Augapfels, verursacht durch einen Peitschenhieb. Tetanus-Antitoxinserum wurde erst nach dem Ausbruch der Krankheit gegeben und Heilung damit erzielt.

v. Liebermann jr. (Budapest).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 101, 104, 105, 144, 146, 215.)

184. Sparmberg, Untersuchungen über Vibrionen. [Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 70 1912, Heft 3, p. 441.)



Agglutination.

In der Cholera-Ueberwachungsstelle Schilno wurden aus den Faeces der Schiffer neben Cholera-vibrionen solche isoliert, die durch ihr Wachstum auf Dieudonné-Agar und andere Eigenschaften an Cholera-vibrionen erinnerten, darunter auch 6 eingeißlige Vibrionen, die differentialdiagnostisch vor allem in Betracht kommen. Diese zeigten untereinander weitgehende Uebereinstimmung, gaben Nitroso-Indolreaktion, waren für Meerschweinchen pathogen und erzeugten auf der Hammelblutagarplatte starke Hämolyse. Die serodiagnostische Untersuchung mit agglutinierenden Kaninchenseris ergab aber ausschließlich für die homologen Stämme, die zur Erzeugung gedient hatten, Agglutination; zwischen den eingeißligen, mehrgeißligen und den Cholera-vibrionen und den nicht zugehörigen Seren fand keine Beeinflussung statt. So wurde kein einziger eingeißliger choleraähnlicher Vibrio von agglutinierendem Choleraserum agglutiniert, ebenso wie keiner der Cholera-stämme von den Seren der eingeißligen Vibrionen. Die Cholera-ähnlichkeit beruht also nur auf äußeren kulturellen und morphologischen Eigenschaften.

Baecher (Wien).

135. Adam, J., und Meder, E., Ueber Paratyphus-B-Infektionen bei Kanarienvögeln und Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm. (Veterinär-Inst. d. Univ. Leipzig.) (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 569.)

Die Verff. berichten über 3 Fälle von Infektionen mit Bakterien der Hogcholeragruppe bei Kanarienvögeln. Die isolierten Bakterien verhielten sich nicht nur kulturell, sondern auch serologisch wie Paratyphus-B-Bazillen. Ein mit einem der fraglichen Stämme hergestelltes Immunserum agglutinierte menschliche Paratyphus-B-Stämme bis zur Titergrenze. Die aus den Kanarienvögeln isolierten Bakterien waren nicht nur für diese Tiere, sondern auch für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen pathogen.

Im Darmkanal von 9 gesunden Kanarienvögeln konnten weder Colibakterien, noch sonstige zur Coli-Typhusgruppe gehörende Mikroorganismen nachgewiesen werden. In einem Falle, wo B. coli gefunden wurde, bestand geringer Darmkatarrh.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

136. Chatton, Ed., et Leger, M., Sur un mode d'agglutination et de cytolyse simulant un enkystement chez les leptomonas des drosophiles. [Inst. Pasteur, Labor. de Mesnil.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 5.)

Verff. beschreiben eigentümliche morphologische Veränderungen, die Flagellaten aus dem Fliegendarm unter bestimmten Bedingungen erleiden. Sie sprechen diese Veränderungen als eine Art Agglutination, verbunden mit Zellauflösung, an und weisen darauf hin, daß ähnliche Bilder bei Trypanosoma Lewisii im Innern des Rattenflohes beschrieben, dort aber als Encystierung und intracelluläre Vermehrung aufgefaßt worden sind (Minchin und Thomson). Da ihre eigenen Beobachtungen zuerst ebenfalls das Bild einer Zellvermehrung vortäuschten, halten sie es für möglich, daß auch die ähnlichen, bei den Trypanosomen beschriebenen Teilungs-

vorgänge nichts anderes als morphologische Veränderungen degenerativen Charakters sind. Seligmann (Berlin).

- 187. Bergmann, Arvid M., Eine ansteckende Krankheit, Keratomalacie, bei Dorschen an der Südküste Schwedens.** (Centralbl. f. Bact. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 200.)

Beschreibung einer an der Südküste Schwedens im Jahre 1910 bei Dorschen beobachteten infektiösen Augenkrankheit. 3 Fälle wurden bakteriologisch untersucht, aus 2 von diesen wurden Vibrionen und aus dem dritten ein Bacillus isoliert. Die aus den Dorschen isolierten Vibrionen haben ätiologische Bedeutung für die erwähnte Augenkrankheit. Durch subkutane Impfung auf Aale mit dem Dorschvibrio konnte die rote Beulenkrankheit erzeugt werden. Der Dorschvibrio ist ferner pathogen für Plötzen und Krebse. Aus den Agglutinationsversuchen geht hervor, daß die isolierten Vibrionen wohl zu ein und derselben Gruppe gehören, aber untereinander nicht identisch sind. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

- 188. Schern, Kurt, Ueber das Rattenvertilgungsmittel Virus sanitar A.** (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 468.)

Nach den Untersuchungen des Verf. besteht das von der Gesellschaft für Seuchenbekämpfung neuerdings zur Vertilgung von Ratten und Mäusen empfohlene und in den Handel gebrachte Virus sanitar A aus Bakterien, die sich kulturell und agglutinatorisch nicht vom Bac. enteritidis Gärtner unterscheiden lassen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Präzipitation.

- 189. Flemming, A., Die Serodiagnose des Milzbrandes mittels der Ascolischen Thermopräzipitationsmethode.** [Hyg. Inst. d. Tierärztl. Hochschule Hannover.] (Deutsche tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 6—8, p. 81—84, 97—101 u. 113—117.)

Auf Grund seiner Nachprüfungen glaubt Verf. die Spezifität der Ascolischen Präzipitationsmethode zur Diagnose des Milzbrandes bestätigen zu können. (Die Beweiskraft der Versuche des Verf. wird leider dadurch stark beeinträchtigt, daß er, wie aus seinen Protokollen ersichtlich, fast ausschließlich opaleszierende Milzbrandantisera benutzt hat. Ref.)

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

Opsonine — Phagocytose.

- 140. Achard, Ch., et Foix, Ch., Opsonisation des globules rouges par les sérums hémolytiques.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 1, p. 18.)

Mischt man zu 10 Tropfen inaktivierten hämolytischen Serums 1 Tropfen entsprechender roter und weiter weiße Blutkörperchen hinzu, so

kann man in kurzer Zeit starke Phagocytose der roten Blutkörperchen konstatieren. In Kontrollversuchen, bei denen die verwendeten roten Blutkörperchen dem verwendeten spezifischen hämolytischen Serum nicht entsprechen, blieb auch die Hämolyse aus. Boehncke (Frankfurt a. M.).

Anaphylaxie.

141. Esch, Ueber Harn- und Serumtoxizität bei Eklampsie. [Inst. f. Hyg. u. exper. Therapie u. Univ.-Frauenklinik Marburg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 9, p. 461.)

In 2 Fällen von Eklampsie konnte unter der Geburt eine Toxizität des Serums und besonders des Harns für Meerschweinchen bei intracardialer Injektion konstatiert werden. Die Giftigkeit dokumentierte sich unter dem Bilde der anaphylaktischen Krankheitserscheinungen und den charakteristischen Befund bei der Autopsie. Das Fruchtwasser erwies sich als ungiftig. Im Wochenbett (entsprechend dem klinischen Verlaufe der Fälle?) verschwand die Toxizität sehr bald. Serum- und Harngift sind identisch, koktostabil, dagegen bei Aufbewahrung sehr labil. Die Harntoxizität ist unabhängig vom spezifischen Gewicht, vom Säuregrad und vom Gehalt an genuinem Eiweiß.

Ueberstehen eines Harnshocks schützte — wenigstens für Stunden — gegen die Reinjektion des giftigen Urins, vermochte aber eine bestehende Serumanaphylaxie nicht herabzusetzen. Dagegen war ein serumantianaphylaktisches Tier unempfindlich für Harngift, ebenso eines nach Ueberstehen eines sehr geringen Eklampsieserumshocks. Der giftige Harn war nach Mischung mit Serum (normaler Gravidar und Nicht-gravidar, wie auch derselben Patientin, von der der Harn stammte) ungiftig. Subkutane Injektion des giftigen Harns verursachte keine lokale Reaktion.

E. nimmt einstweilen nicht an, daß die Ausscheidung des Giftes im Harn als Zeichen einer anaphylaktischen Vergiftung aufgefaßt werden dürfe. Die Versuche zeigen nur, daß bei der Eklampsie ein parenteraler Eiweißzerfall stattfindet, der keineswegs die Ursache der Eklampsie und der mannigfaltigen mit ihr verbundenen Schädigungen sein muß.

Baecher (Wien).

142. Zieler, Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Anaphylaxie aufzufassen? [Dermatolog. Univ.-Klinik Würzburg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 8, p. 401.)

Bisher liegt entgegen der Annahme von Bruck und Klaussner kein Beweis dafür vor, daß die Arzneiidiosynkrasie als eine passiv übertragbare Anaphylaxie aufzufassen ist. Der anscheinend positive Ausfall der Experimente dieser Autoren ist bedingt durch ein Zusammenwirken des schädigenden Einflusses des vorher eingespritzten Serums mit einer der tödlichen sich nähernden, an sich stark giftig wirkenden Dosis des Medikamentes, wobei das Serum bei vorhandener Arzneiidiosynkrasie stärker schädigend auf Meerschweinchen zu wirken scheint als ohne sie. Die Ver-

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

5

suche Verf.s, die Fälle von Idiosynkrasie gegen Absynth, Fibrolysin, Jod und Antipyrin betreffen, sprechen in diesem Sinne. Sie erweisen aber ferner, daß die Erscheinungen im Tierversuch je nach der Wirkung des Medikamentes, auf dem jeweils die Idiosynkrasie beruht, untereinander verschieden sind, und im Einzelnen vollkommen der Eigenart der Arzneimittel entsprechen, somit den klinischen Symptomen der Anaphylaxie mehr oder weniger ähnlich sein können. Dagegen sind die Erscheinungen im Tierversuch bei den einzelnen Medikamenten durchaus gleiche, und wenn sie auch bei den mit Serum Kranker vorbehandelten Tieren stärker ausgebildet sind als bei nicht vorbehandelten, so sind sie doch davon nicht wesensverschieden. Die Möglichkeit des Nachweises eines spezifischen anaphylaktischen Reaktionskörpers bei bestimmten Formen der Arznei-idiosynkrasie scheint somit nach diesen Befunden mindestens fraglich.

Baecher (Wien).

143. Friedberger, E., und Mita, S., Ueber eine Methode, größere Mengen artfremden Serums bei überempfindlichen Individuen zu injizieren.
(Deutsche med. Wochenschr., Bd. 38, 1912, No. 5.)

Verff. geben eine kurze Schilderung der Serumkrankheit im Anschluß an die Beschreibung und theoretische Begründung von Schick und v. Pirquet; sie gehen dann kurz auf die Möglichkeiten der Verhütung ein, besprechen das Prinzip der Besredkaschen Methode und teilen schließlich eigene Tierversuche mit, nach denen es gelingt, durch sehr langsame intravenöse Injektion von Serum bei spezifisch überempfindlichen Meerschweinchen die anaphylaktische Shockwirkung zu vermeiden.

Seligmann (Berlin).

Hämolyse.

(Vgl. auch Ref. No. 107, 113, 127, 134, 140, 153, 161, 162.)

144. Laube, Willibald, Beiträge zur Kenntnis der Wirkung einiger Saponine und der zugehörigen Saponine auf das Blut. [Inst. f. Pharmakol. u. physiol. Chemie Rostock.] (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Ther., Bd. 10, 1912, Heft 1.)

Eine ausführliche Darstellung vom Wesen der Saponine und Saponine und ihrer Wirkung auf rote Blutkörperchen. Es gibt eine ganze Reihe verschiedenartiger Saponine und dementsprechend auch verschiedenartiger Sapogenine. Denn das Saponin ist die Muttersubstanz; durch hydrolytische Spaltung entstehen aus ihm neben Zuckern die Sapogenine, und zwar gibt es zwei Gruppen von Sapogeninen, solche, die bei weiterer Spaltung nochmals Zucker liefern (Anfangssapogenine nach Kobert), und solche, die keinen Zucker mehr abspalten (Endsapogenine). Ueber die hämolytische Wirkung der Sapogenine lauten die Urteile der verschiedenen Untersucher recht ungleichmäßig. Verf. stellte Versuche mit Saponalbin, dem Saponin aus *Radix Saponariae albae*, an. Dieses Saponin wirkt stark hämolytisch auf serumfreie Blutkörperchen, erheblich schwächer auf Vollblut (bekanntlich ist im Serum ein die Saponinhämolyse hemmender Stoff,

das Cholesterin, vorhanden). Die Spaltprodukte des Saponalbins zeigen folgende Eigenschaften: das Anfangssapogenin wirkt ebenfalls hämolytisch, jedoch bedeutend schwächer als die Muttersubstanz; das Endsapogenin ist ebenfalls hämolytisch wirksam, gleichfalls aber in geringerem Grade als das Saponalbin. Es hat ferner die Eigenschaft, in höheren Dosen ausflockend auf die roten Blutkörperchen zu wirken, so zwar, daß es in kleinen Dosen nur hämolytisch, in mittleren hämolytisch und agglutinierend, in großen Dosen dagegen nur agglutinierend wirkt. Das Serum übt gegen beide Eigenschaften des Endsapogenins schützende Kraft aus.

Es entstand nun die Frage, ob sich bei allen Saponinen und ihren zugehörigen Sapogeninen derartige Unterschiede feststellen lassen. Deshalb hat Verf. noch andere Saponine in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen. Das Assamin (ein neutrales Saponin der Assamtheesamen) wirkt genau wie das Saponalbin, rein hämolytisch. Eine agglutinierende Wirkung fehlt ihm gerade so wie dem Saponalbin. Das Assamin-Sapogenin ist hämolytisch wirksam, und zwar in sehr viel stärkerem Maße als das Assamin, die Muttersubstanz; ausflockende Eigenschaften besitzt es auch in den höchsten Dosen nicht. Verf. ist daher geneigt, das Assamin-Sapogenin für ein Anfangssapogenin zu erklären.

Weitere Versuche wurden mit Mowrin (aus *Bassia latifolia*) und Mac-layetin (aus *Bassia Mac-layana*) vorgenommen. Beide Saponine zeigen beträchtliches hämolytisches Vermögen. Seligmann (Berlin).

145. Kumagai, Talzo, und Inoue, Bunzo, Beiträge zur Kenntnis der paroxysmalen Hämoglobinurie. [Med. Klin. Tokio.] (Deutsche med. Wochenschr., Bd. 38, 1912, No. 8.)

Bekanntlich haben Donath und Landsteiner im Blutserum von an paroxysmaler Hämoglobinurie Leidenden die Gegenwart eines Autohämolsins in vitro nachgewiesen. Dieser Nachweis ist vielfach bestätigt worden, konnte aber von einer Reihe von Untersuchern nicht wiederholt werden. Das liegt zum Teil am Fehlen des Komplements. Durch Zusatz künstlichen Komplements (Mensch, Meerschweinchen) kann man daher manche negative Reaktion noch in eine positive umwandeln. Bei einer Reihe von Fällen genügt jedoch auch dies Vorgehen nicht. Dann soll man nach dem Vorschlage der Verff., die ihn an 20 Kranken mit Erfolg geprüft haben, in der Kälte Blut und Serum miteinander binden lassen, dann durch Waschen mit kalter Kochsalzlösung das Serum entfernen und jetzt erst Komplement hinzufügen. Dadurch werden antikomplementäre Stoffe entfernt, so daß in jedem der untersuchten Fälle prompt die Hämolyse eintrat.

Die serodiagnostische Prüfung auf Syphilis ergab in 19 Fällen positive Reaktion, bei dem 20. Patienten war Lues anamnestisch und objektiv nachweisbar.

Prüfung anderer Menschensera auf Autohämolsin ergab folgendes Resultat: Bei Normalen und Luetischen im Sekundärstadium kein Fall. Bei tertiär- bzw. metasypilitischen Patienten unter 35 Fällen 7 positive Ergebnisse. Bei einigen ließ sich durch den klinischen Kälteversuch ein

typischer Anfall auslösen, die bisher latente Form der Hämoglobinurie wurde zur manifesten, bei anderen kam es nur zu Albuminurie (leichteste Form des hämoglobinurischen Anfalles), bei wieder anderen blieb der Kälteversuch resultatlos.

Seligmann (Berlin).

146. v. Knaut, A., Zur Hämolyse der Choleravibrionen. (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 475.)

Bekanntlich erklären Kraus und mit ihm verschiedene andere Autoren die Hämolyse für das beste Kriterium zur Unterscheidung echter Choleravibrionen von choleraähnlichen, indem ersteren diese Eigenschaft fehlt, was jedoch schon früher, besonders aber in letzter Zeit, von verschiedenen Seiten bestritten worden ist. Verf. ist der Ansicht, daß dieser Widerspruch sich dadurch löst, daß alle Autoren zu ihren Versuchen Hammelblut verwendeten, während Kraus außerdem noch Ziegenblut benutzte. Hammelblut ist aber nicht sehr beständig. Zu dieser Erkenntnis gelangte Verf. auf folgendem Wege. Aus dem Wasser des Don isolierte er einen Vibrio zu verschiedenen Zeiten, der sich morphologisch und kulturell von einem echten Choleravibrio nur schwer unterscheiden ließ. Der Vibrio war für Meerschweinchen sehr virulent und wurde durch agglutinierendes Choleraserum etwas beeinflußt. Während nun dieser Vibrio Kaninchenblut, sowie Blut von Ochsen, Kühen und Schweinen innerhalb 12 Stunden deutlich hämolysierte, zeigten frisch isolierte Cholerastämme mit diesen Blutarten keine Hämolyse. Bei Verwendung von Hammelblut ergaben jedoch die Cholerastämme bisweilen ebenfalls Hämolyse, und zwar innerhalb 24 Stunden angedeutet und nach 48 Stunden deutlich.

Verf. empfiehlt, um eindeutige Resultate zu erzielen, Hammelblut zu vermeiden, nicht gar zu stark alkalischen Agar zu verwenden, das betreffende Blut mit Luft zu schütteln, bis es eine hellrote Farbe annimmt, und in 10–15 Proz. dem auf 45° abgekühlten Agar hinzuzusetzen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

147. Nolf, P., Le pouvoir autohémolytique du suc de rate. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 4.)

Verf. hatte bereits früher mitgeteilt, daß Hundemilzsaft ein erhebliches hämolytisches Vermögen gegenüber den eigenen Blutkörperchen des Hundes besitzt. Eine Reihe von Nachprüfern sind zu etwas divergierenden Resultaten gelangt. Aus diesem Grunde beschreibt Verf. nochmals genau seine Versuchstechnik: Entblutung der Hunde, vaskuläre Durchspülung der Milz mit Kochsalzlösung, Verreibung mit Seesand und Zentrifugieren mit Kochsalzlösung, Aufbewahrung bei 0°. Das Hundeblut wird in Natriumoxalatlösung aufgefangen, durch Zentrifugieren vom Plasma befreit und mit Kochsalzlösung gewaschen, dann ebenfalls bei 0° aufbewahrt. Zum eigentlichen Versuch werden in 2 ccm Gesamtvolumen bis zu 2 Tropfen Blutkörperchen und wechselnde Mengen Milzextrakt gemischt, 2 Stunden bei 38–39° gehalten und dann zentrifugiert. Der Extrakt ist mitunter sofort nach der Gewinnung brauchbar, manchmal ist erst ein 1–2-tägiger Aufenthalt bei 0° erforderlich, um seine Wirksamkeit deutlich zu machen.

Manche Hundebutkörperchen sind auch besonders resistent, andere weniger widerstandsfähig.

Das hämolytische Vermögen des Milzsaftes ist spezifisch gegenüber Hundebut, fehlt gegenüber dem Blut anderer Tierarten. Erhitzen auf 100° zerstört es. Alle anderen Organe sind erheblich weniger wirksam, nur Lungensaft ist in seiner entsprechenden Wirkungskraft der Milz einigermaßen vergleichbar.

Seligmann (Berlin).

148. Parisot, Jacques, Sur le mécanisme de l'action hémolytique de la toluyène-diamine. Rôle du foie et le la rate. [Labor. de physiol. Nancy.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 5.)

Toluylendiamin wirkt in vivo hämolytisch. Die Ansichten sind darüber geteilt, ob es sich hier um eine direkte Wirkung auf die roten Blutkörperchen oder um eine indirekte auf Organhämolsine (Leber, Milz) handelt. Die Versuche des Verf. zeigen:

1) daß Toluylendiamin auch in vitro hämolytisch wirken kann, wenn auch erst in ziemlich hohen Dosen;

2) daß in vivo, auch unter Ausschluß von Leber und Milz, Hämolyse eintreten kann (Versuchsordnung: Abbindung von Aorta und Vena cava am Ursprung der Iliacae; Einverleibung des Toluylendiamins in die Arter. femoralis, Prüfung des Blutserums nach Verlauf einiger Stunden; Kontrolle am anderen Bein);

3) daß die allgemeine Resistenz der so behandelten Blutkörperchen nicht abgenommen hat; daß aber diese Erythrocyten von normalem Leber- und Milzextrakt komplett aufgelöst werden, während die Kontrollblutkörperchen ungelöst bleiben.

Verf. folgert also: abgesehen von einer gewissen direkten Wirkung präpariert das Toluylendiamin die roten Blutkörperchen, so daß sie der sekundären hämolytischen Aktion von Leber und Milz leicht erliegen.

Seligmann (Berlin).

149. Mercier, Victor M., Les gaz du sang dans l'hémolyse „in vivo“. [Labor. de physiol. de la Sorbonne.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 4.)

Verf. erzeugte beim Hunde künstlich Hämolyse in vivo, und zwar einmal durch intravenöse Injektion von destilliertem Wasser, das zweite Mal durch Verfütterung von Zinkoxyd (in Milch) und schließlich durch subkutane Einverleibung von Toluylendiaminchlorhydrat; er bestimmte dann die Blutgase im arteriellen und im venösen Blute, nachdem er vorher dem unbehandelten Tiere eine Kontrollprobe zur Blutgasbestimmung entnommen hatte. Er fand eine konstante Abnahme des Sauerstoffes, eine mäßige Abnahme der Kohlensäure und keine nennenswerte Änderung des Stickstoffgehaltes. Die Hämoglobinkonzentration und die Zahl der roten Blutkörperchen nehmen ebenfalls ab.

Seligmann (Berlin).

150. Gilbert, A., Chabrol, E., et Bénard, H., A propos de la recherche des hémolysines spléniques. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 5.)

Am Beispiel der Hämolsine aus Milzextrakt zeigen die Verff., daß in vielen Fällen die Hämolyse geringer wird, je größer die zugesetzte Blutkörperchenmenge ist. Und zwar ist die eintretende Hämolyse nicht nur relativ geringer, sondern auch absolut; ja, es kann vorkommen, daß ein Stoff, der mit geringen Blutmengen Hämolyse macht, bei Anwesenheit größerer Blutmengen überhaupt kein Hämoglobin zum Austreten bringt.

Seligmann (Berlin).

Tuberkulose-Immunität.

151. Oertel, Horst, *On the relative local influence of coexisting tuberculous inflammation and cancer in the lung.* [Russel Sage Inst. of Pathol. New York.] (Journ. of med. Res., Febr. 1912, p. 503.)

Verf. hatte Gelegenheit, einen Fall von primärem Magenkrebs mit ausgedehnten Metastasen zu studieren, wobei eine Kombination von Krebswucherung und aktiver Tuberkulose in der Lunge bestand. Beim gleichzeitigen Bestehen von Krebs und Tuberkulose sind folgende drei Möglichkeiten gegeben: 1) Der Krebs kann die Oberhand gewinnen und das tuberkulöse Granulationsgewebe infiltrieren und so ein Fortschreiten der tuberkulösen Infektion verhindern. Hierher gehören der von Nägeli beschriebene Fall von primärem Carcinom des Ileum, der primäre von der tuberkulösen Kavernenwand ausgehende Krebs von Schwalbe, der primäre Brustkrebs von Warthin, die metastatischen Carcinomherde in einer Bronchialdrüse, welche Nägeli bei einem Fall von Oesophaguskrebs und Borst bei einer Lungentuberkulose beschrieb, ferner Nehrkorns metastatisches Epitheliom in einer tuberkulösen Lymphdrüse und Moacks metastatischer Skirrh in einer Lymphdrüse. 2) Die tuberkulöse Entzündung gewinnt die Oberhand und zerstört das Carcinom (die Fälle von Clement und vielleicht auch der von Metterhausen). 3) Es besteht eine enge Verbindung, eine Art „Symbiose“ zwischen beiden Erkrankungen (Fälle von Baumgarten, Crone, vielleicht auch Fall von Pepper und Edsall).

Aus dem Gesagten geht hervor, daß beide Prozesse, tuberkulöse Infektion und Tumorstadium, keine antagonistische Wirkung aufeinander besitzen und daß das Ergebnis solcher Kombination von den Umständen des einzelnen Falles abhängt. Wahrscheinlich vermag ein bösartiger, rasch wachsender Tumor den Widerstand, welchen eine eben beginnende tuberkulöse Entzündung ihm entgegengesetzt, zu überwinden. Andererseits vermag eine sehr aktive virulente Tuberkulose unter Umständen einen benachbarten oder aufgepflanzten Krebs zu überwuchern, besonders wenn der Krebs nicht zu dem rasch proliferierenden Typus gehört. Schließlich mögen beide Prozesse nebeneinander bestehen und einander durchwachsen, ohne einen deutlichen Einfluß aufeinander auszuüben; es kann eine Art von Symbiose bestehen, bis die tuberkulöse Verkäsung dem Tumorstadium die notwendigen Lebensbedingungen entzieht. Beim gegenwärtigen Stand unseres Wissens ist es unmöglich, zu entscheiden, ob spezifische Faktoren

hier hereinspielen. Man könnte an die Virulenz der Tuberkelbacillen und der Toxine mit ihren produktiven und exsudativen Entzündungswirkungen, sowie an phagocytaire und andere Eigenschaften der Krebszellen denken.

Die tuberkulöse Entzündung unterscheidet sich in ihrer Wirkung nicht von der anderer Entzündungen. Man kann auch bei gewöhnlichen Entzündungen die oben beschriebenen Kombinationstypen beobachten.

Dold (Straßburg i. E.).

152. Monti, Romeo, Ueber den diagnostischen Wert der intrakutanen Tuberkulinreaktion. [Wiener Univ.-Kinderkl.] (Wiener med. Wochenschrift, 1912, No. 7, p. 447.)

Mantoux hat unter dem Namen Intradermoreaktion eine neue Modifikation der diagnostischen Tuberkulinanwendung angegeben, die darin besteht, daß bei tuberkulösen Individuen durch Einspritzung einer ganz minimalen, genau dosierten Menge einer stark verdünnten Tuberkulinlösung in die oberen Schichten der Haut eine charakteristische Reaktion in Form von Rötung und Schwellung der Stichstelle zustande kommt. Auf Veranlassung von Escherich hat Verf. diese Methode an einer größeren Untersuchungsreihe von Kindern auf ihren diagnostischen Wert geprüft. Die Technik der intrakutanen Tuberkulinprobe ist ziemlich kompliziert und erfordert eine gewisse Uebung. Die positive Reaktion ist ihrer Intensität nach sehr verschieden; sie kann in manchen Fällen bis zu fünfkronenstückgroßen Infiltrationen führen, die dann für den Patienten ziemlich unangenehm und schmerzhaft sind, gewöhnlich aber verschwinden solche Infiltrate schon nach kurzer Zeit. Im allgemeinen hat sich bei den Untersuchungen des Verf. ergeben, daß zwischen Intrakutanreaktion und Kutanreaktion nach v. Pirquet ein gewisses quantitatives Verhältnis besteht: das Knötchen der intrakutanen Probe ist in den meisten Fällen doppelt so groß wie die durch Kutanimpfung hervorgerufene Papel. Erstere hat ferner gegenüber der letzteren den Nachteil, etwas schmerzhafter zu sein. In der Gruppe der klinisch sicher Tuberkulösen war ein Unterschied in der Empfindlichkeit zugunsten einer dieser Reaktionen nicht vorhanden. Dagegen zeigte sich in der Gruppe der klinisch zweifelhaften Fälle, daß die intrakutane Methode empfindlicher ist als die kutane Impfung nach v. Pirquet. Aus dem negativen Ausfall der Intrakutanprobe ist aber, wie die Versuche des Verf. zeigen, das Vorhandensein von Tuberkulose nicht immer auszuschließen.

Für die Praxis würde sich nach Ansicht des Verf. folgender Vorgang empfehlen: Die erste Prüfung auf Tuberkulose erfolgt durch Anwendung der v. Pirquetschen Reaktion. Bei negativem Ausfall der Kutanreaktion kann eine vielleicht vorhandene latente Tuberkulose durch intrakutane Injektion einer Tuberkulinlösung von 1:1000, eventuell 1:500 aufgedeckt werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

153. Schieck, F., Ueber die Bedeutung der komplementbindenden tuberkulösen Antikörper. [Inst. f. Infektionskrankh. Berlin u. Laboratorium d. Univ.-Augenlinik Göttingen.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 7, p. 302.)

Wenn man die vordere Augenkammer punktiert, so finden sich beim immunisierten Tiere im wieder angesammelten Kammerwasser Immunstoffe. Ebenso wenn man einen Reiz auf den vorderen Bulbusabschnitt ausübt. Verf. zeigte an Hämolyseversuchen, daß unter diesen Bedingungen neben Immunstoffen auch Komplement ins Kammerwasser eintritt.

Brachte er in das regenerierte oder unter einer Reizwirkung stehende Kammerwasser eines gegen Tuberkelbacillen immunisierten Kaninchens tuberkulöses Antigen, so wurde niemals eine vermehrte Reizung oder das Auftreten eines Hypopyon in der vorderen Augenkammer beobachtet. Dieser Versuch widerlegt die Theorie v. Wassermanns und Brucks, daß das Zusammentreffen von tuberkulösem Antigen und tuberkulösen komplementbindenden Antikörpern zu einer Anlockung der Leukocyten und weiter zur Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes führte.

Verf. ist es ferner zweifelhaft, ob der im Komplementbindungsversuch nachweisbare Antikörper gegen das wirksame Prinzip des Tuberkelbacillus überhaupt gerichtet ist.

Bauer (Düsseldorf).

154. Wittich, H., Versuch einer poliklinischen Tuberkulinbehandlung der kindlichen Skrofulose und Tuberkulose. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 25, 1912, Heft 2, p. 166.)

Zur Behandlung kamen über 60 Fälle; es wurde mit $\frac{1}{1000}$ mg Alt-tuberkulin Koch begonnen und unter Vermeidung von Fieber und schweren Reaktionen langsam gestiegen. Die Kinder kamen wöchentlich 2mal zur Visite, die Temperaturmessungen und Beobachtung sonstiger Erscheinungen war den Müttern (in Berlin) überlassen, welche sie in Formulare eintrugen. Die Injektionen machte man am Unterarm. Die Pirquet-Reaktion ergab keine Beziehungen zur jeweiligen Tuberkulintoleranz. Gehäuftes Auftreten der Stichreaktion galt als Zeichen für Pausen in der Behandlung. Doch war nur einmal die Kur vorzeitig abubrechen. Durch die Therapie schwanden die skrofulösen Stigmata, Appetit, Gewicht hoben sich. Husten hörte auf, bei Durchfällen trat normaler Stuhl ein, die Schmerzen und Stiche in der Brust hörten auch auf, die Nachtschweisse ließen nach oder sie wurden seltener, das Allgemeinbefinden hob sich augenfällig.

Mayer (München).

155. Calmette, A., et. Massol, L., Détermination du pouvoir antigène des diverses tuberculines et titrages des sensibilisatrices ou anticorps des sérums de tuberculeux. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 1, p. 15.)

Bestimmung des antigenen Wertes von Tuberkulinen mit wechselnden oder fixen Antigendosen. In gleicher Weise Austitrierung des Antikörpergehalts von Antituberkuloseserum nach gleichen Prinzipien. Zur Bestimmung des Antikörpergehalts des an Antikörpern armen Serums Tuberkulöser empfiehlt es sich mit konstanten Antigen- und Serummengen zu arbeiten, und die Komplementmengen zu variieren.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

- 156. Blumberg, Fritz, Ueber die Lymphogranulomatosis Paltauf-Sternberg.** [Auguste-Victoria-Krankenh. Berlin.] (Mitteil. a. d. Grenzgeb. f. Med. u. Chir., Bd. 24, 1912, Heft 3, p. 516.)

Kasuistische Mitteilung von 4 Fällen von Lymphogranulomatosis. In 2 Fällen konnten antiforminfeste Granula (dem tuberkulösen Virus nahestehende Granula) nachgewiesen werden. Es soll dieser Nachweis für die tuberkulöse Aetiologie des Leidens sprechen (neuere Untersuchungen lehnen bekanntlich die Sonderstellung der Muchschen Granula ab).

Klieneberger (Zittau)

- 157. Dor, L. (Lyon), Tuberculinothérapie de la tuberculose oculaire.** (La Clin. ophtalmolog., Februar 1912, p. 63.)

Verf. konnte mit Tuberkelbacillenemulsion Koch bei fast allen tuberkulösen Augenerkrankungen bei möglicher Vermeidung von Allgemein- und Lokalreaktionen Heilung erzielen. Spenglers Präparate erwiesen sich wenig wirksam, ebenso Eudotin, während Calmettesches Tuberkulin stets starke Allgemeinreaktionen verursacht.

v. Liebermann jr. (Budapest).

- 158. Krautstrunk, T., Erwiderung auf den Artikel von Prof. Dr. Klimmer: „Bemerkungen zu den Tuberkuloseschutzimpfungsversuchen Dr. T. Krautstrunks“.** (Zeitschr. f. Infektionskrankh. etc. d. Haustiere, Bd. 11, 1912, Heft 1, p. 66—69.)

Polemik.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

Komplementablenkung.

- 159. Nagy, S., Ueber das Sklerom.** [Med. Klin. d. Univ. Kolozsvár.] (Centrabl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 235.)

Als Erreger des Skleroms ist das Bacterium scleromatis Frisch anzusehen. Abgesehen von den histologischen Untersuchungen, eignet sich die Komplementbindungsmethode bis zu einem gewissen Grade für die Skleromdiagnose. Dagegen läßt sich mittels dieser Methode das Bact. scleromatis von anderen Kapselbakterien nicht unterscheiden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vgl. auch Ref. No. 179, 181, 185, 187, 188, 192, 193, 197, 203.)

- 160. Schwartz, H. J., Comparative study of the Wassermann and Weil cobra venom reactions for syphilis.** (New York Med. Journ., 1912, No. 1, p. 23.)

Weil fand, daß die roten Blutzellen bei Lues nach abgelaufenem Primärstadium die größte Resistenz gegen Kobragift hatten, während die Frühstadien oft eine besondere Empfänglichkeit der roten Blutzellen für das Gift zeigen. Zur Reaktion nahm Sch. 2 ccm Blut auf 5—10 ccm

einer in 0,9-proz. Kochsalzlösung hergestellten 2-proz. Natriumcitratlösung. Mit den 4mal gewaschenen roten Blutzellen wird eine 4-proz. Aufschwemmung in isotonischer NaCl-Lösung gemacht, welche bis zum Gebrauch in den Eisschrank kommt. Das getrocknet aufzuhebende Kobragift wird in 0,05-proz. Lösung mit 0,9 NaCl-Lösung hergestellt, und daraus Verdünnungen von 1:10 000, 20 000, 30 000 und 40 000. Wird die 0,05-proz. Giftlösung gefroren aufbewahrt, so ist sie 6 Wochen brauchbar. 1 ccm der Blutaufschwemmung wird mit 1 ccm der Verdünnungen des Giftes gemischt, 1 Stunde auf 37°, dann schütteln, 1 Nacht in Eisschrank, wieder schütteln, nach 1 Stunde ablesen. Unvollständige Lösung 1:10 000 und 20 000 gilt positiv, starke bei 1:20 000 und Lösung bei 1:30 000 negativ, solche bei 1:40 000 spricht für hohe Giftempfindlichkeit. An mehr als 100 Fällen war Wassermanns Reaktion schärfer im frühen, unbehandelten Stadium, Weils Reaktion schärfer im behandelten. Es fand sich im Initialstadium das Verhältnis der Wassermannschen zur Weilschen von 73,9 Proz. zu 54,3, bei frühen Latenzfällen von 90:75, bei späteren Fällen mit klinischen Erscheinungen 77,5:81,6, im späteren Latenzstadium 34,7:76,3. Bei Skleroderm und Raynaudscher Krankheit, denenluetischer Ursprung zugemessen wird, war nur Weils Reaktion positiv. Dagegen war die andere Reaktion bei Syphilis des Nervensystems wieder schärfer.

Mayer (München).

161. Cherry, S. L., Explanation of the positive Wassermann test following some cases of anesthesia. (New York Med. Journ., 1912, No. 5, p. 231.)

Das gelegentliche Vorkommen der Luesbindung bei anderen Krankheiten kann Antigenen zugeschrieben werden, welche vielleicht aus Leber, Herz oder anderen lipoidreichen Organen stammen. Nachdem während und nach schweren Narkosen die Bindung positiv war, machte Ch. Versuche zur Klärung der Frage, ob diese Bindung lediglich auf Chloroform bzw. Aether zu beziehen sei. Aus einer Lösung von 0,1 Chloroform, 5,0 Alkohol in 50,0 einer isotonischen NaCl-Lösung wurden Mengen von 0,1—0,8 ccm mit Komplement zusammengebracht, es blieb bei 0,4 Chloroform die Hämolyse aus, ebenso auch, wenn noch 0,1 ccm Lues-positives oder -negatives Serum zugegeben wurde. Es mußte also 1 Teil Chloroform auf 400 Teile Blut vorhanden sein, wenn Chloroform an sich binden soll, eine unmögliche Menge, da 1:2500 schon tödlich ist. Daher müssen noch Lipide wirken, entweder durch die Chloroformwirkung gelöst oder ausgeschwenmt. Ähnlich soll die Komplementbindung bei anderen Leiden als Lues auf durch Gewebszerstörung entstehenden Antigenen beruhen. Es wurden dann Hunde einer kombinierten Aether-Chloroformnarkose unterzogen, deren Serum bei Narkosebeginn in 0,2 ccm nicht hämolysierte und hemmte. Am Ende der Narkose war Bindung bei 0,15—0,2, jedoch nicht definitiver Art, es handelte sich nur um sehr verzögerte Hämolyse im Vergleich zu den Kontrollen.

Mayer (München).

162. Gruber, G. B., Zur Luesdiagnose an der Lelehe. (Friedreichs Blätter f. gerichtl. Med., 1912, Heft 2, p. 81.)

Die Wassermannsche Reaktion ist an der Leiche als bedingtes Hilfsmittel zur Diagnose von großem Wert, jedoch nur, wenn es sich um völlige oder nahezu völlige Hemmung der Hämolyse handelt und zwar bei mindestens doppelter Anstellung der Reaktion mit verschiedenen Extrakten. Bei blutig gefärbtem Serum eignet sich zur Untersuchung die Herzbeutel-flüssigkeit. Wenig zersetztes Blut kann auch meist aus der Schenkelvene durch Herabstreichen an dem hoch gehobenen Bein gewonnen werden. Insbesondere die Aetiologie der als Mesoarthritis productiva bezeichneten Affektion konnte bei über 50 Fällen, analog den Angaben von Eich, und zwar in 95 Proz., durch die Komplementbindung auf Lues bezogen werden.

Mayer (München).

163. Mouradian, M. (Paris), De la valeur pratique de la réaction de Wassermann en ophtalmologie. (Ann. d'Oculist., 1912, Fasc. 1, p. 1.)

Statistische Zusammenstellung der Wassermann-Reaktionen von 245 Augenerkrankungen sicher oder möglicherweise syphilitischen Ursprungs. Die summarische Statistik ergibt:

in sicher	syphilitischen Fällen	70,5 Proz.	Wassermann +
„ wahrscheinlich	„	45	„ +
„ zweifelhaft	„	23	„ +

An der Hand der detaillierten Analyse dieser Ergebnisse wird der diagnostisch-ätiologische sowie der die Therapie bestimmende Wert der Wassermann-Reaktion in der Augenheilkunde besprochen.

v. Liebermann jr. (Budapest).

164. Meyer, Fritz M., Ueber Untersuchungen mit der Epiphaninreaktion bei Syphilis. [Univ.-Poliklinik f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Berlin.] (Berl. klin. Wochenschr., Bd. 49, 1912, No. 7.)

Genaue Beschreibung der Methodik. Resultat: Die Epiphaninreaktion Weichardts kommt mit sehr großer Regelmäßigkeit auch bei Syphilis vor. Sie tritt jedoch nur mit alkoholischem luetischen Extrakt ein, nicht aber mit alkoholischem Meerschweinchenherzextrakt. Auch in Fällen von Carcinom und von akuten Infektionskrankheiten kommen positive Reaktionen vor, jedoch weicht die Art der Kurven erheblich von der Lueskurve ab.

Seligmann (Berlin).

**Protozoen und unbekannte Krankheitserreger
(Lyssa, Variola etc.).**

(Vergl. auch Ref. No. 121 u. Verordn. No. 6.)

165. Behn, Gehen die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten aus Trypanosomen hervor? [Hyg. Inst. d. Tierärztl. Hochsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 70, 1912, Heft 3, p. 371.)

Schlußfolgerungen:

1) Die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten gehen nicht aus Trypanosomen hervor.

2) Es gelang, bei den Kulturflagellaten präflagellate Stadien — zum Teil als endoleukocytaire Formen — nachzuweisen.

3) Als Ueberträger des Blutparasiten, der die Kulturflagellaten hervorruft, dürfte *Stomoxys calcitrans* in Betracht kommen.

4) Eine Infektion von Kälbern durch positive Blutbouillonkultur oder Blut solcher Rinder, von denen Kulturflagellaten gewonnen werden konnten, gelang nicht, so daß in Blutbouillonkulturen der Impflinge nicht wiederum typische Kulturflagellaten nachgewiesen werden können. Vielleicht liegt dies daran, daß Kälber gegen die Infektionen immun sind; es konnten nämlich bei Kälbern niemals Spontaninfektionen beobachtet werden.

5) Dagegen gelang es, bei Versuchen dieser Art ein Rindertrypanosoma zu entdecken, das sich durch seine Größe und Breite auszeichnet und bei dem man drei verschiedene Formen, nämlich große schlanke, große breite und kleine schlanke Formen, unterscheiden kann; es stellt anscheinend eine neue Art dar. Dieses Trypanosoma bildet in defibriniertem, einige Zeit aufbewahrtem Blut und vor allem in Blutbouillon crithidienartige Kulturformen, die sich aber von den eigentlichen Kulturflagellaten wesentlich unterscheiden.

6) Das neu entdeckte Trypanosoma läßt sich auf Kälber leicht übertragen, Kälber, die einmal infiziert wurden, bleiben auch nach dem Verschwinden der Trypanosomen aus der Blutbahn noch mehrere Monate lang infektiös. Bei den Infektionen mit diesem Trypanosoma wurden bei den geimpften Kälbern außer geringgradigem Fieber keine Krankheitserscheinungen wahrgenommen.

Baecher (Wien).

166. Fink, Lawrence G., Blackwater fever in Burma. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 6, p. 81.)

Durch eingehende Nachforschungen ließ sich feststellen, daß auch Birma zu den Ländern gehört, in denen Schwarzwasserfieber vorkommt. Es werden Beispiele hierfür mitgeteilt. Die Krankheit befällt namentlich jugendliche männliche Europäer und Indier, die frisch nach Birma eingewandert sind. Die wesentliche Ursache des Schwarzwasserfiebers ist in der Malaria zu suchen. Außerdem ist die Widerstandsfähigkeit oder Empfänglichkeit des Einzelnen von Bedeutung. Durch reichlichen Zufluß neuer, noch nicht durchseuchter Menschenmassen wird die Ausbreitung der Krankheit gefördert. Auch Witterungseinflüsse spielen eine Rolle. Durch Chininprophylaxe gelang es, die Häufigkeit der Malaria ganz erheblich einzuschränken; aber auch trotz Chininprophylaxe kam in einer Anzahl von Fällen Schwarzwasserfieber vor. Es scheint, daß kleinere tägliche Gaben von Chinin für die Vorbeugung in dieser Hinsicht besser sind als zwei größere Gaben wöchentlich. Zur Heilung der Malaria ist eine monatelang dauernde Chininbehandlung erforderlich. Chinin war ohne Wirkung bei posthämoglobinurischem Fieber und führte auch nicht zu Rückfällen der Hämoglobinurie.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

167. Darling, S. T., Verruca peruana. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 6, p. 94.)

Verruca peruana ist eine in ganz bestimmten Gegenden von Peru

vorkommende ansteckende Krankheit, bei der es nach vorausgegangenem Fieber und schwerer Blutarmut zu einem warzigen Hautausschlag kommt, der mitunter auch auf die Schleimhäute übergreift. Die Uebertragung geschieht wahrscheinlich durch ein ganz bestimmtes Insekt, vielleicht eine Zecke oder eine Stechmücke, und nur in der Nacht. Die Inkubation beträgt etwa 21 Tage. Eine natürliche Immunität gegenüber der Krankheit ist nicht bekannt. Die Dauer der Krankheit kann sich über Jahre erstrecken. Die Sterblichkeit ist bei Eingeborenen 10 Proz., bei Weißen 40 Proz., bei den bösartigeren Formen sogar bis zu 90 Proz. Häufig treten Erschöpfung, Anämie, Typhus oder Tuberkulose hinzu. Ein peruanischer Student zeigte schon 1885 die Uebertragbarkeit der Krankheit, indem er sich mit Blut aus den Warzen impfte und dadurch eine tödlich verlaufende Erkrankung sich zuzog. In den roten Blutkörperchen der Kranken sind eigentümliche stäbchenförmige Einschlüsse gefunden, die von Barton als Protozoen und als Erreger der Krankheit angesehen wurden. Diese Stäbchen verschwinden in günstigen Fällen vor dem Auftreten des Ausschlages. Diese Körperchen stellen jedenfalls etwas ganz Besonderes dar, wenn man sich auch noch nicht darüber klar ist, wie sie aufzufassen sind. Schon jetzt ist es möglich, die Ansteckung ziemlich leicht zu vermeiden. Die weitere Erforschung der Krankheit ist dennoch eine dankbare Aufgabe.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

- 168. Murillo, F., Ueber 3000 mit der Högyesschen Methode prophylaktisch behandelte Fälle von Lyssa.** [Hyg. Inst. Alfons XIII. Madrid.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 606.)

Die von Högyes angegebene Dilutionsmethode besteht bekanntlich darin, daß von dem steril entnommenen Rückenmark eines am 9. Tage nach der Infektion mit Virus fixe getöteten Kaninchens ein abgewogenes Stück mit 100 ccm physiol. Kochsalzlösung verrieben wird und aus dieser Emulsion weitere Verdünnungen hergestellt werden. Die Behandlung beginnt mit einer 10000-fachen Verdünnung und geht allmählich zu stärkeren Konzentrationen über, bis die Verdünnung 1:100 erreicht ist. Verf. empfiehlt die Methode auf das wärmste. Er lobt die Einfachheit der Technik und die Genauigkeit der Dosierung. In letzter Zeit wird neben der Högyesschen Methode ein vom Verf. hergestelltes Antiwutserum in dem oben genannten Institut verwendet. Vor diesem Serum wird in die Bißwunde eine Injektion gemacht und fernerhin erhalten die Gebissenen am Tage der ersten und der letzten Injektion des Högyesschen Impfstoffes eine Seruminjektion.

Verf. gibt sodann eine Uebersicht über mehr als 3000 Fälle, die in der Zeit von 1902 bis 1911 in Madrid einer Schutzimpfung sich unterzogen haben. Von den 3000 Behandelten starben 6 nach Ablauf der ersten 15 Tage nach Beendigung der Behandlung, 7 vor Ablauf dieser Frist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

- 169. Watson and Hadwen, Trypanosomes found in Canadian mammals.** (Parasitology, Vol. 5, 1912, p. 21—26.)

78 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

Verff. haben die seit 1906 bei Säugetieren in Canada gefundenen Trypanosomen kurz zusammengestellt. Von den pathogenen befindet sich darunter nur der Erreger der Dourine. Alle übrigen sind mit Ausnahme des Trypanosoma lewisi (Kent), des Trypanosoma sp. Bowhill und des Trypanoplasma sp. Bowhill von den Verff. entdeckte neue Species. Ihre Namen sind folgende: Trypanosoma leporis sylvatici n. sp. Watson, Tryp. peromysci n. sp. Watson, Tryp. citelli n. sp. Watson, Tryp. rutherfordi n. sp. Hadwen, Tryp. evotomys n. sp. Hadwen, Tryp. soricis n. sp. Hadwen.

Das hier erwähnte T. rutherfordi wurde in einem einzigen Exemplar bei einer gesunden Kuh gefunden. Seine Länge betrug 55 μ . Wahrscheinlich gehört es zur Gruppe des Tr. theileri. Knuth (Berlin).

170. Teppaz, M. L., Contribution to the study of epizootic lymphangitis. [Abdruck aus dem Bulletin et Mémoires de la Société des Sciences vétérinaires de Lyon.] (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 7, 1912, p. 53—61.)

Die epizootische Lymphangitis kommt am Senegal vor und ist dort unter dem Namen „Borkordie“ bekannt. Verf. sieht als Erreger der Seuche ein von Ducloux als Leucocytozoon piroplasmoides bezeichnetes Protozoon an, das sich vom Heliosoma tropicum hauptsächlich nur durch das Fehlen des Blepharoplasten unterscheiden soll. Kulturversuche mißlingen, insbesondere entwickelten sich keine Flagellaten. Uebertragung erfolgt vielleicht durch stechende Insekten. Verf. versuchte zu Heilzwecken eine Reihe der bekannten Mittel wie Atoxyl, arsenige Säure, Brechweinstein, Auripigment, Collargol etc. Knuth (Berlin).

171. Nuttall, G. H. F., Note on Rossiella Rossi (Nuttall, 1910) occurring in the jackal in British East Africa. (Parasitology, Vol. 5, 1912, p. 61—64.)

Der vom Verf. im Jahre 1910 beim Schakal gefundene und vorläufig zu den Piroplasmen gestellte Blutparasit hat sich bei genauerem Studium als ein neues Genus erwiesen, für das der Name Rossiella vorgeschlagen wird. Knuth (Berlin).

172. Nuttall, G., and Strickland, C., On the occurrence of two species of parasites in equine „piroplasmosis“ or „biliary fever“. (Parasitology, Vol. 5, 1912, p. 65—96.)

Unter der Bezeichnung „biliary fever“ oder „piroplasmosis“ sind bisher zwei Krankheiten zusammengefaßt worden, die in Wirklichkeit durch zwei ganz verschiedene Blutparasiten bedingt sind, nämlich durch Nuttallia equi (Laveran) und durch Piroplasma (Babesia) caballi, wie die Verff. durch sehr sorgfältige Vergleiche bewiesen haben.

Knuth (Berlin).

173. Leese, A. S., Biting flies and surra. (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 7, 1912, p. 19—32.)

Eine Zusammenstellung hauptsächlich epidemiologischer Beobachtungen über den Zusammenhang des Auftretens der Surrah mit dem Vorhandensein bestimmter Stechfliegen (*Tabanus*, *Stomoxys*, *Lyperosia*, *Haematopota*, *Hippobosca*). Verf. hält an der früheren Ansicht fest, daß die Surrah nur auf mechanischem Wege übertragen wird. Die Surrahtrypanosomen sollen also keine Entwicklung in der Fliege durchmachen, wie dies Kleine für *Trypanosoma gambiense* und *Brucei* nachgewiesen hat. Knuth (Berlin).

174. Marras, F. M., *Supériorité du vaccin Fermi sur le vaccin Pasteur.* [Hyg. u. antirab. Inst. Sassari.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 612.)

Verf. ist der Ansicht, daß der Fermische Antiwutimpfstoff vor dem Pasteurschen Impfstoff verschiedene Vorteile besitzt. Er ist leicht und einfach herzustellen, bleibt monatelang steril und wirksam und kann ohne weiteres außerhalb des Institutes verwendet werden. Außerdem soll dem Fermischen Impfstoff eine größere Wirksamkeit zukommen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

175. Gaffky, Bericht über die im Königl. Institut für Infektionskrankheiten ausgeführten Untersuchungen über die Brustseuche der Pferde. (Schluß.) (Zeitschr. f. Veterinärk., Jahrg. 24, 1912, Heft 3.)

Ueber die Dauer des Inkubationsstadiums der Brustseuche, über Infektionsversuche mit Brustseuchematerial an kleinen Versuchstieren und an Pferden, über Versuche betreffs der eventuell als Zwischenträger bei der Brustseuche in Betracht kommenden Tiere, über serodiagnostische Versuche gibt der Bericht G.s Auskunft. Die Versuche haben alle ein negatives Resultat gezeitigt.

Schern (Berlin-Grunewald).

176. Besenbruch, Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina. [Seuchenzazarett Syfang (Kiautschou).] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 48.)

Aus dem Bericht des Verf. geht hervor, daß die Pocken in Nordchina eine ausgesprochene Kinderkrankheit sind und daß die Seuche anscheinend nicht in größeren Perioden epidemisch auftritt, sondern in annähernd gleichem Umfange dauernd fortbesteht.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Chemotherapie.

177. Gonder, Richard, *Schädigende Einflüsse auf Salvarsan und Arsenophenylglyzin.* [Georg Speier-Haus Frankfurt a. M.]. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 37.)

Verf. hat sich mit der Frage beschäftigt, ob Salvarsan und Arsenophenylglyzin unter Einwirkung von Bakterien oder auch chemischen Substanzen in ihrer Toxizität und ihrer spezifischen parasitiziden Wirkung irgendwelche Aenderung erfahren. Er fand, daß seine Salvarsanlösungen,

denen kleine Mengen Calciumchlorid zugesetzt waren, von weißen Mäusen sehr schlecht vertragen wurden. Die Sektionen ergaben regelmäßig in den Organen, vornehmlich in den Lungen, eine starke Ausfällung eines unter diesen Versuchsbedingungen schwer löslichen Kalksalzes, das bei den rasch zugrunde gehenden Mäusen Embolie verursachte. Diese Ausfällung kann durch geringen tropfenweisen Zusatz von zitronsaurem Natrium verhindert werden. Die Toxizität von Salvarsan wird durch Zusatz von zitronsaurem Natrium nicht geändert. Der Tierkörper verträgt dann Salvarsan ebenso gut ohne Kochsalzzusatz wie mit demselben. Das gleiche gilt auch für Magnesiumchlorid. Die Heilwirkung des Salvarsans wird durch Zusatz von Calciumchlorid nicht wesentlich beeinflusst. Das Arsenophenylglyzin verhält sich Calcium- oder Magnesiumverbindungen gegenüber ebenso wie das Salvarsan.

Daß *Bact. coli* und *Bac. pyocyaneus* die Toxizität bei Salvarsan erhöhen, ist durch W. und N. Yakimoff in demselben Institut festgestellt worden. Beide Bakterienarten erhöhen auch bei Arsenophenylglyzin, wie die Untersuchungen des Verf. ergaben, die Toxizität nicht unbeträchtlich.

Es geht also aus diesen Versuchen hervor, daß man sowohl bei Salvarsan als auch Arsenophenylglyzin nur absolut chemisch reines und steriles toxfreies Wasser zur Herstellung der Injektionslösungen verwenden darf, wenn man keine Nebenerscheinungen und Mißerfolge haben will.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

178. Stümpke, Salvarsan und Fieber. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 4.)

Der Autor ging den Ursachen der Reaktionserscheinungen nach intravenöser Salvarsaninjektion nach und fand, daß Erbrechen und Kopfschmerzen bei der Verwendung frisch destillierten Wassers kaum noch vorkamen. Dagegen scheint das Fieber nicht immer durch bakterienhaltige Aqua destillata bedingt zu sein. Stümpke hat z. B. von 5 Patienten mit frischenluetischen Erscheinungen, die am gleichen Tage mit der gleichen Injektionsflüssigkeit gespritzt wurden, bei zweien, die reine Aq. dest. erhielten, keine Temperatursteigerungen, bei dreien, die Salvarsan + Aq. dest. erhalten hatten, beträchtliches Fieber beobachtet. Er hat dann weiteren Patienten zuerst eine Injektion von Aq. dest. gegeben, dann im Abstand von 8–12 Tagen Salvarsaninfusionen.

Von diesen Patienten — 7 an der Zahl — bekamen nach der ersten Injektion 5, nach der zweiten Salvarsaninjektion 0, nach der Infusion von Aq. dest. 0 Temperatursteigerung.

Im Gegensatz zu Aq. dest. gab die reine NaCl-Lösung, intravenös injiziert, Temperatursteigerung. Der Autor resumiert dahin:

Intravenöse Infusionen mit einwandfreier Aq. dest. ohne jede medikamentöse Beimischung haben nur äußerst selten nennenswerte Temperatursteigerung zur Folge.

Dagegen rufen intravenöse Injektionen von Salvarsan, in der gleichen Menge und der gleichen Weise destillierten Wassers gelöst, sehr häufig Temperatursteigerungen hervor; wahrscheinlich sind die Endotoxine die Ursache für das Fieber.

Benario (Frankfurt a. M.).

179. Ehrmann, S., Ueber Neurorezidive. [II. dermatol. Abt. d. Allg. Krankenh. Wien.] (Wiener med. Wochenschr., 1912, No. 9, p. 581.)

Verf. berichtet über die auf der oben genannten Abteilung beobachteten Neurorezidive im Verlaufe der Syphilisbehandlung mit Salvarsan. Er beobachtete u. a. 5 Acusticusaffektionen, von denen 4 im Frühstadium der Sekundärperiode noch während des ersten Exanthems mit Salvarsan gespritzt wurden. Der 5. Fall betraf einen Patienten, der vor 1½ Jahren Lues akquirierte und zur Zeit der Salvarsanbehandlung nervöse Schwerhörigkeit zeigte. 3 Tage nach der subkutanen Injektion von Salvarsan trat eine isolierte Ausschaltung des N. vestibularis ein, die sich durch heftigen Schwindel kundgab. Die nervöse Schwerhörigkeit wurde durch die Injektion in keiner Weise beeinflusst. In allen 5 Fällen sind im Verlaufe einiger Wochen die Ohraffektionen restlos abgeklungen.

In 2 weiteren Fällen trat einseitige nervöse Schwerhörigkeit erst 2 bzw. 7 Monate nach der intramuskulären resp. intravenösen Injektion auf.

Bei einem Manne, der im ersten halben Jahre seiner Infektion zwei intravenöse Injektionen erhielt, stellte sich 4 Monate später eine Papillitis ein, die symptomlos verlief und durch Quecksilber geheilt wurde.

Von besonderem Interesse sind 2 Fälle von isolierter Ausschaltung des N. vestibularis, die nach Kalomelinjektionen beobachtet wurden.

Bei einer Serie von 9 an einem Vormittage mit Salvarsan intravenös gespritzten Patienten trat bei allen am nächsten Tage ein sehr ausgedehnter Herpes labialis, bei einem außerdem ein Herpes zoster auf, Erscheinungen, die nach Ansicht des Verf. gleichfalls nervösen Ursprunges sein dürften.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

180. Bettmann und Laubenheimer, Ueber die Wirkung des Salvarsans auf den Milzbrand. [Hautklinik u. Hyg. Inst. d. Univ. Heidelberg.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 8, p. 349—351.)

Zwei Fälle von Hautmilzbrand beim Menschen wurden von B. mit zweimaliger intravenöser Injektion von 0,3 und 0,4 g Salvarsan behandelt. B. hatte in beiden Fällen den bestimmten Eindruck eines auffällig schnellen Rückganges der Erkrankung, der allerdings erst etwa 40 Stunden nach der ersten Salvarsaninjektion unverkennbar war, nachdem bis dahin von einer Veränderung nichts bemerkt worden und noch 19 Stunden nach der Injektion der Bacillennachweis gelungen war.

Zur weiteren Klärung sind von L. Versuche an Meerschweinchen angestellt worden, die experimentell mit Milzbrand infiziert und gleichzeitig oder einige Zeit später mit Salvarsan (0,1 g pro 1 kg Körpergewicht in alkalischer Lösung subkutan) behandelt wurden. Von den Tieren, die bis 20 Minuten nach der Infektion Salvarsan erhielten, starb nur eins an Milzbrand mit starker Verzögerung. Alle andere Tiere blieben entweder gesund, oder der Tod erfolgte aus anderen Ursachen. Auch noch 6 Stunden nach der Infektion konnten bei einem Teil der Tiere durch Salvarsan die Milzbrandkeime vollständig abgetötet werden. Wurde die Behandlung erst 16—22 Stunden nach der Infektion eingeleitet, so konnte der tödliche Ausgang nicht verhindert werden, doch trat meistens bei den be-

handelten Tieren eine Verzögerung des Todes ein. Die mit Salvarsan geheilten Tiere besaßen gegen eine spätere Reinfektion mit Milzbrand keine Immunität.
Bierbaum (Frankfurt a. M.).

181. Möller, Salvarsan. Während eines Jahres gesammelte Erfahrungen.
(Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 3.)

Der bekannte Syphilidologe teilt seine Erfahrungen mit, die er mit Salvarsan im St. Göran-Krankenhaus in Stockholm gesammelt hat. Behandelt wurden 156 Patienten ausschließlich mit Salvarsan. Die subkutane und intramuskuläre Methode wurde bald zugunsten der intravenösen verlassen. Von großem Interesse sind die der Arbeit beigelegten Tabellen über das Verhalten der Wassermannschen Reaktion, die jedoch im Original eingesehen werden müssen. Nur sei hier kurz erwähnt die Differenz, die sich zwischen schwach und energisch behandelten Fällen ergibt. Der Durchschnittsprozentsatz positiver W. R. für die schwach behandelten Fälle ist 59, für die kräftig behandelten 49. Umgekehrt verhält sich der Durchschnittsprozentsatz der eingetretenen Rezidive: für die schwach behandelten Fälle 34, für kräftig behandelte 13. Seine Erfahrungen legt der Autor in folgenden Schlußsätzen nieder:

1) Salvarsan hat nicht allein eine kräftige und schnelle symptomatische Effektivität, sondern wirkt auch bei zweckmäßiger Dosierung, Methodik und Wiederholung umstimmend auf die W. R. und prophylaktisch gegen Rezidive.

2) Die Wirkungen des Salvarsans sind teilweise andere als die des Quecksilbers und des Jodkaliums, weshalb das Mittel neben den letzteren von bestehendem Werte sein muß.
Benario (Frankfurt a. M.).

182. Hauer, Albert, Untersuchungen über die Wirkungen des Mittels „606“ auf die Hühnerspirillose. [Hyg. Inst. d. Tierärztl. Hochschule Berlin.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 477.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß das Salvarsan imstande ist, die Hühnerspirochäten im Tierkörper zu vernichten. Die Heilwirkung des Mittels setzte in allen Fällen vom Tage der Behandlung an ein und äußerte sich in auffallender Weise selbst nach Anwendung von geringen Mengen Salvarsans. Als niedrigste Heildosis wurde 0,003 g pro Kilogramm Lebendgewicht festgestellt. Auch in den Fällen, in denen eine Behandlung der Tiere erst am 4. Tage nach der Infektion eingeleitet wurde, die Tiere bereits hochgradig somnolent waren und das Blut mit Spirochäten überschwemmt war, trat nach einmaliger Injektion von nicht allzu geringen Mengen des Präparates eine auffallende Besserung und Heilung ein. Die Immunität, welche Salvarsan den mit ihm behandelten bzw. durch dasselbe geschützten Hühnern verleiht, ist eine hohe und dauernde. Nach Ansicht des Verf. bietet Salvarsan, abgesehen davon, daß eine einmalige Injektion genügt, um eine Heilung der Tiere herbeizuführen, gegenüber den bisher bei der Hühnerspirillose angewandten Mitteln noch den Vorzug, daß es bis jetzt eine schädliche Nebenwirkung auf den Hühnerorganismus nicht ausgeübt hat.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

183. Iversen, Zur Theorie der Wirkung des Salvarsan und Arsenophenylglyzin. [Obuchoff-Männerhospit.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 6, p. 295.)

Verf., der die spezifisch spirillozide Wirkung des Salvarsans für zweifellos erwiesen erklärt, hält gleichwohl die Theorie der Salvarsantherapie für nicht völlig klargelegt. Bei der Trypanosomenwirkung basiert die Chemotherapie nach Ehrlich auf der doppelten Affinität von deren Protoplasma für dreiwertiges Arsen einerseits, für die übrigen chemischen Gruppen des Moleküls andererseits. Bezüglich der Spirochäten (Recurrans) ist bisher die Erzielung arsenfester Stämme nicht gelungen, die spirillozide Fähigkeit könnte demnach durch die Affinität der Parasiten zum Arsen allein genügend erklärt werden. Demgegenüber steht die fast völlige Wirkungslosigkeit des Arsenophenylglyzins, die I. bei 10 Fällen von Recurrans beobachtete, im Gegensatz zu der mit dem Salvarsan gerade bei dieser Krankheit erreichten Sterilisatio magna. Da aber der Arsengehalt beider Präparate nur unbedeutend verschieden ist, ist es klar, daß nicht das Arsen allein (und insbesondere nicht etwa seine allgemein tonisierende Wirkung) hier eine Rolle spielen kann, sondern daß der Unterschied der Wirkung in der übrigen Zusammensetzung der chemischen Verbindung begründet ist.

Baecher (Wien).

184. Gros, Ueber den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. [Pharmakolog. Inst. Univ. Leipzig.] (Münch. med. Wochenschr., 1911, No. 50, p. 2659, u. 1912, No. 8, p. 405.)

In der ersten Mitteilung zeigt G., daß die Desinfektionswirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien ein komplexer Vorgang ist, bei welchem insbesondere zwei Teilvorgänge zu unterscheiden sind, nämlich:

- 1) die Reaktion der Silberionen mit einem Bestandteile der Bakterien, die zum Absterben derselben führt,
- 2) die Auflösungsgeschwindigkeit des Chlorsilbers.

In Anwendung dieser theoretischen Anschauungen auf die Frage der Beeinflussung der Desinfektionswirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien durch Aenderung des Lösungsmittels gelangt G. in der 2. Mitteilung zu dem Schluß, daß eine Steigerung der Wirkung durch geeignete Komplexbildung zu erwarten sei. Eine Bestätigung dieser auf Grund physikalisch-chemischer Betrachtungen aufgestellten Theorie brachten Versuche mit Argentamin. Hierbei ließ sich außerdem zeigen, daß die Wirkung des Argentamins aus dem Zusammenwirken der Hydroxyl- und Silberionen zu erklären ist.

Baecher (Wien).

185. Klieneberger, Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasyphilitischer Erkrankungen des Nervensystems. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 10.)

Der Autor teilt die Resultate der psychiatrischen Klinik in Breslau mit. Behandelt wurden Paralytiker, Tabiker und Patienten mit Lues des Zentralnervensystems.

6*

Die Erfolge bei der Paralyse waren keine günstigen; in manchen Fällen schloß sich an die Injektion ein progredienter Verlauf an. Besser waren die Resultate bei der Tabes, bei der Besserung des subjektiven Befindens, Nachlaß der Parästhesien und lanzinierenden Schmerzen etc. beobachtet wurden.

Am besten waren die Erfolge bei Lues cerebro-spinalis, wo neben der subjektiven auch objektive nachweisbare Besserungen in der Mehrzahl der Fälle konstatiert wurden. Die Kasuistik muß in dem Original eingesehen werden. Die Vorteile der Salvarsanbehandlung gegenüber dem Quecksilber liegen in der schnelleren Wirkungsweise; sehr gut bewährt hat sich eine Kombination von Hg- mit Salvarsanbehandlung.

Benario (Frankfurt a. M.).

186. Schwaer, Ueber die Einwirkung des Salvarsans auf die zelligen Elemente des Blutes. [Inn. Abt. d. Stadtkrankh. Dresden-Johannstadt.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 9, p. 473.)

Durch das Salvarsan in den üblichen therapeutischen Dosen wurde das Blutbild in 24 Fällen, wo von vornherein keine oder nur geringe Abweichungen vom normalen vorhanden waren, nur sehr wenig beeinflußt. In der Mehrzahl der Fälle ging der Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen, wenn auch nur unbedeutend, zurück, und zeigten die Neutrophilen die Tendenz, sich auf Kosten der Lymphocyten zu vermehren. Auch bei Anämien der verschiedensten Aetiologie trat im Anschluß an die Injektionen keine Verschiebung im Sinne einer Verbesserung des Blutbildes auf, wie überhaupt das Salvarsan im Gegensatz zu anderen Arsenpräparaten bei Anämien und Leukämien auch klinisch versagte. Bei letzteren traten allerdings im Anschluß an die Injektionen recht wesentliche Veränderungen des Blutbildes auf, keineswegs aber im erwünschten Sinne, indem die Leukocytenanzahl noch höher stieg. Baecher (Wien).

187. Hoffmann, E., Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Spirochaeta pallida nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. [Hautkl. Bonn.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 7, p. 313.)

Zuweilen kann nicht nur bei primärer, sondern auch bei unklarer, bereits behandelter sekundärer Lues (z. B. solitäre Sekundäraffekte) durch den Spirochätennachweis die Diagnose gesichert werden in Fällen, die serologisch negativ reagieren. — Kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung gibt sehr gute Resultate, führt vielleicht nicht selten zur Heilung und kürzt die bisherige chronisch-intermittierende Behandlung wesentlich ab. Neurorezidive wurden zwar nach schwachen, nicht aber nach energischen Hg-Salicylkombinationskuren beobachtet (4 bis 5 intravenöse Salvarsan- + 12 Hg-Salvarsaninjektionen). Verf. verlangt eine bessere Ausbildung der Mediziner auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Dies kann nur dadurch geschehen, daß die Dermatologie zum Prüfungsfach erhoben wird.

Bruck (Breslau).

188. Noeggerath, C. T., **Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge.** (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 25, 1912, Heft 2, p. 132.)

Bei ganz jungen Säuglingen kann bereits, entgegen Ehrlichs früheren Befürchtungen, Salvarsan gegeben werden, in Dosen beginnend von 3–5 mg pro 1 kg Körpergewicht. Wird nicht vorsichtig dosiert, so erfolgt zunächst eine fieberhafte Periode, welcher sich eine weitere von schweren Ernährungsstörungen anschließen kann; 2 Kinder gingen an solchen zugrunde. Septisch erkrankte Säuglinge sind auszuschließen. In Betracht kommt nur intravenöse Injektion. Die mindest wirksame Dosis ist 2 mg pro 1 kg, doch soll möglichst hoch gestiegen werden, womöglich bis 0,1 g pro Injektion. 28 fast ausnahmslos schwer kranke Kinder wurden behandelt, 9 starben, 9 wurden so beeinflusst, daß klinisch über 1 Jahr nach der Behandlung Heilung bestand, 7 hatten bei der Nachschau (3–14 Monate) noch klinisch positive Zeichen. Mayer (München).

189. Benario, J., **Zur Frage der Neurorezidive. Entgegnung auf die Ausführungen des Herrn Prof. Finger.** [Inst. f. exper. Ther. Frankfurt a. M.]. (Wiener med. Wochenschr., 1912, No. 9, p. 583.)

190. Finger, E., **Zur Frage der Neurorezidive. Erwiderung auf die vorstehende Entgegnung des Herrn Dr. Benario.** (Ebenda, p. 589.)

Während bekanntlich Finger die Ansicht vertritt, daß seit Einführung der Salvarsantherapie Neurorezidive in einer bisher nicht beobachteten Weise und zu einer auffällig frühen Zeit der Syphilis zur Beobachtung gelangen, ist die Ehrlich'sche Schule der Ansicht, daß das Salvarsan nicht mehr als das Quecksilber Neurorezidive bewirkt und daß die Resultate Fingers in bezug auf Neurorezidive eine Ausnahmeerscheinung bilden, was Benario durch Literaturangaben zu bekräftigen sucht. Finger führt seinerseits aus der Literatur Beispiele an, die zugunsten der von ihm vertretenen Ansicht sprechen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

191. Moreneyrat, A., **De la toxicité des arsénos employés en thérapeutique.** (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 5.)

Toxikologische Versuche mit dem Salvarsan und zwei anderen Präparaten, in denen je zwei H-Atome durch Cl bzw. J substituiert waren. Bei mehrfach wiederholten intravenösen Injektionen von $\frac{1}{5}$ –1 cg pro Kilogramm Kaninchen gingen einige der Versuchstiere ein. Es scheint, als ob die Gefahr um so größer wird, je schneller sich die Injektionen folgen, doch zeigten die Tiere recht verschiedene Empfindlichkeit, auch gegen die gleiche Dosis.

Chemisch ließ sich das Arsen in der Leber, den Muskeln und im Zentralnervensystem nachweisen, auch nach einmaliger Dosis. Die nachweisbare Menge im Zentralnervensystem scheint mehr von der Individualität des Tieres als von der Höhe der einverleibten Dosis abzuhängen. Verf. folgert aus seinen Beobachtungen, daß das Salvarsan organotrop, speziell neurotrop sei. Seligmann (Berlin).

192. Reissert, Salvarsan und Auge. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 3.)

Reissert bringt die Fortsetzung eines in No. 38/1911 der Deutschen med. Wochenschr. beschriebenen Falles von Opticus-Erkrankung nach Salvarsan. Die Patientin bekam im Verlauf ihrer Erkrankung heftige Kopfschmerzen, eine Hemiplegie und kam rasch ad exitum. Als Todesursache wurde schwere gummöse Konvexitätsmeningitis angenommen; Sektion wurde nicht gemacht. Da trotz intensiver Hg-Behandlung und Jodkali der Verlauf der schweren Erkrankung nicht aufgehalten werden konnte, nimmt Reissert eine außerordentlich maligne Form der Lues an, auf die er auch die ursprüngliche Neuritis optica zurückführt.

Benario (Frankfurt a. M.).

193. Scholz, W., Ueber die Erfolge der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung bei Syphilis. [Hautkl. Königsberg.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 7, p. 309.)

Bei energischer Kombinationsbehandlung (2—3 intravenöse Salvarsaninjektionen zu 0,6—0,8 in Pausen von 3—5 Wochen und 5—6-wöchige Hg-Kur) wurden im Primärstadium nur in 9 Proz., im sekundären in 14 Proz., im tertiären in 40 Proz., in der Latenz nur in 5 Proz. der Fälle Mißerfolge gesehen, indem entweder klinische Rezidive eintraten oder die WR. positiv blieb oder positiv wurde. Beobachtungsdauer $\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ Jahr.

Bruck (Breslau).

194. Sandes, T. Lindsay, Salvarsan and leprosy. (Journ. of. trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 6, p. 88.)

Knotige Lepra ließ auf Salvarsan, das in Menge von 0,6 g in die Blutbahn gespritzt wurde, keine günstige Beeinflussung erkennen. Gegenüber Hauterscheinungen der makulo-anästhetischen Lepra zeigte sich wohl eine geringe Wirkung, aber es ließ sich nicht entscheiden, ob es sich dabei nicht nur um eine vorübergehende Besserung handelte. Das Urteil über die Salvarsanwirkung bei Lepra ist noch nicht abgeschlossen, doch sind die bisherigen Ergebnisse nicht besonders ermutigend.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

195. Schuster, Milzbrand und Salvarsan. [Innere Abt. d. Krankenh. Plauen i. V.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 7, p. 349.)

Die bisherigen Versuche Sch.s haben ergeben, daß Salvarsan in einer Menge von 0,04 pro Kilo Tier imstande ist, Kaninchen mit sonst sicher tödlicher Milzbrandinfektion zu retten, dies aber nur bei einem bestimmten Virulenzgrade der Kultur. Die Schutzwirkung trat sowohl gegenüber der subkutanen, wie auch gegenüber der intravenösen Infektion zutage, bei ersterer noch nach 12 Stunden Intervall, bei letzterer nur, wenn die Salvarsaneinverleibung der Infektion unmittelbar folgte. Verf. hält danach die Salvarsananwendung beim Milzbrand des Menschen für aussichtsreich.

Baecher (Wien).

- 196. Fülleborn, F., und Werner, Ueber Salvarsanwirkung bei Bilharziose nebst Bemerkungen über das Ausschlüpfen der Miracidien.** [Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. Hamburg.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 8, p. 351—352.)

Ein Fall von Bilharziose wurde durch intravenöse Injektion von 0,5 g Salvarsan nicht beeinflusst. Die Beobachtungen von Joannidès, daß wenige Tage nach der Salvarsanapplikation die Bilharziaeier aus dem Urin verschwinden, konnten von den Verff. nicht bestätigt werden.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

- 197. Stülpke, Gustav, und Brückmann, Erwin, Zur toxischen Wirkung des Salvarsans.** [Dermatol. Stadtkrankenh. II Hannover-Linden.] (Berl. klin. Wochenschr., Bd. 49, 1912, No. 7.)

Im ersten Falle handelt es sich um einen Mann mit ganz frischem Primäraffekt. Nach Salvarsaninjektion (2mal) tritt jedesmal ein deutlicher Ikterus auf. Verff. schließen auf eine Schädigung der Leber.

Im zweiten Falle tertiäre Lues. Etwa 3 Wochen nach Salvarsaninjektion Herpes zoster. Verff. nehmen Arsenzoster an, entstanden durch „Nachschub aus irgendeinem Organdepot“ des Salvarsans.

Seligmann (Berlin).

- 198. Thinius, Walter (Berlin-Weißensee), Apparat zur intravenösen Infusion von Salvarsan.** (Deutsche med. Wochenschr., Bd. 38, 1912, No. 8.)

Verf. kombiniert eine Kanüle durch einen Schlauchansatz mit einer Glasbürette. Den Inhalt der Glasbürette (Salvarsan bzw. Kochsalzlösung) treibt er durch ein einfaches Gebläse, wie man es auch zum Füllen der Büretten mit Normallösung benutzt, in die Vene. Durch eine Klemmvorrichtung kann er den Zustrom jederzeit unterbrechen, ohne die Kanüle aus dem Gefäß ziehen zu müssen. (Abbildung.) Seligmann (Berlin).

- 199. Ritzer, Joseph, Antiformin in der Veterinärmedizin.** (Münch. tierärztliche Wochenschr., Jahrg. 56, 1912, No. 3.)

Ritzer hat das Antiformin zur Reinigung, Desinfektion und Desodorisation der Hände, sowie zu Uterusausspülungen, ferner bei der Maul- und Klauenseuche, beim ansteckenden Scheidenkatarrh und bei schlecht heilenden Wunden und Fisteln verwendet. In allen Fällen wurden sehr gute Erfolge erzielt.

Schern (Berlin-Grunewald).

- 200. Sellei, J. (Budapest), Erfahrungen über die Anwendung des Salvarsans.** (Gyógyászat, 1912, No. 1, p. 4.)

Seine bisherigen Erfahrungen mit den verschiedenen Anwendungsformen des Salvarsans führen den Verf. zu dem Schluß, das Salvarsan nur mit Quecksilber kombiniert, immer nur refracta dosi, und zwar intravenös anzuwenden.

v. Liebermann jr. (Budapest).

- 201. Summa, Behandlung von Maltafieber mit Kollargol.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 32.)

In einem Falle von Maltafieber, in dem die Anwendung von Salvarsan ohne Erfolg blieb, trat nach zweimaliger intravenöser Injektion von 0,2 Kol-largol (in 20 ccm Aq. dest.) erhebliche Besserung ein.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

202. Rodenwaldt, E., Salvarsan bei Ulcus tropicum. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 35.)

Verf. berichtet über vorzügliche Erfolge mit Salvarsan bei Ulcus tropicum, dem chronischen Unterschenkelgeschwür des Negers. Die Salvarsaninjektionen wurden subkutan vorgenommen. Auch Jodkali scheint einen günstigen Einfluß auf den Verlauf des Ulcus tropicum zu haben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

203. Török, L. (Budapest), Das Salvarsan in der Syphilistherapie. (Budapesti Orvosi Ujság, 1912, Dermat.-syphil. Beilage, No. 1, p. 4.)

Kritische Studie. Spricht sich für kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung mit kleinen Salvarsandosin (in Oelemulsion) aus.

v. Liebermann jr. (Budapest).

204. Coutela, Ch. (Paris), Des accidents oculaires attribués à l'arsénobenzol. (Arch. d'Ophtalmolog., 1912, Fasc. 1, p. 1.)

Kritik der schädlichen Nebenwirkungen des Salvarsans auf das Auge (Uvealtraktus, Sehnerv und Augenmuskeln).

v. Liebermann jr. (Budapest).

205. Wohl, M. (Budapest), Kombinierte Anwendung von Arsenobenzol und Corrosol in der Behandlung der Syphilis. (Gyógyászat, 1912, No. 7, p. 102.)

Klinische Mitteilung über kombinierte Salvarsan- und Quecksilberbehandlung.

v. Liebermann jr. (Budapest).

206. Kiss, J. (Budapest), Zur Salvarsanfrage. (Budapesti Orvosi Ujság, 1912, Dermat.-syphil. Beilage, No. 1, p. 1.)

Kritische Studie über die Salvarsantherapie.

v. Liebermann jr. (Budapest).

Fermente — Antifermente.

207. Waentig, P., und Steche, O., Ueber die fermentative Hydroperoxydzersetzung. II. Mitteilung. [Labor. f. angew. Chemie d. Univ. Leipzig.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 76, 1912, p. 177—213.)

Der Endzweck der Untersuchungen war, die Messung der fermentativen Hydroperoxydzersetzung zu einer für biologische Zwecke allgemein brauchbaren Methode auszuarbeiten. Die Verff. haben deshalb Katalasen (Ergebnis über Blutkatalase s. I. Mitteil.) nach demselben Plan untersucht, um die bestehenden Unstimmigkeiten zu beseitigen oder genau zu fixieren.

Das Ergebnis ihrer Untersuchungen ist, daß sie eine größere Aehnlichkeit im Verhalten der Katalasen verschiedener Herkunft feststellen konnten, als sie nach dem Vergleich der Ergebnisse der verschiedenen Autoren erwarten konnten, und daß, abgesehen von gewissen Differenzen — Einfluß von Säure und Alkali — alle jene Eigentümlichkeiten im Ablauf der fermentativen Hydroperoxydzersetzung, wie die Verff. sie an der Blutkatalase aufgefunden hatten, bestätigt werden konnten, was gleichzeitig bei der häufig großen Verschiedenheit im Ausgangsmaterial als eine wertvolle Bestätigung ihrer Ergebnisse an Blutextrakten erscheinen mußte. Die Gesichtspunkte, unter denen die Eigenschaften der verschiedenen Extrakte geprüft wurden, waren die Untersuchung des Einflusses des Reinheitsgrades, der durch Fällung mit Alkohol, durch Dialyse und durch Filtration geändert werden konnte, ferner die Isolierungsbedingungen aus dem Substrat, der Einfluß von Peroxyd- wie Fermentkonzentration, von Säure und Alkali und endlich der Temperatur auf den Reaktionsverlauf. Zur Untersuchung gelangten aktive Extrakte sowohl tierischer als pflanzlicher Herkunft. Von tierischen Extrakten solche aus einzelnen Organen: Fett von Schwein und Rind, aus der Leber von Schwein und Hund, aus Geschlechtsorganen von *Rana temporaria* und Extrakte ganzer Tiere von Raupen und Puppen von *Malacosoma neustria* und *Sphinx ligustri*, von pflanzlichen Extrakten aus keimender Gerste, aus Hefe und Pilzen. Die Technik der Untersuchung ist im Original ausführlich angegeben. Wedemann (Groß Lichterfelde).

208. Borschim, S., Ueber fermentative Prozesse bei Ozaena. [Biochem. Labor. d. Kaiserl. Inst. f. exp. Med. u. Klinik f. Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankh. d. Kaiserl. militär-med. Akad. Petersburg.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 554.)

Aus dem Nasensekret bei Ozaena konnte Verf. einen Mikroorganismus isolieren, der seinen Eigenschaften nach dem *Bac. mucosus ozaenae* Abel nahesteht, sich aber von ihm hinsichtlich seiner pathogenen Wirkung auf einige Tiere unterscheidet. Dieser Mikroorganismus besitzt die Fähigkeit, lösliche Toxine zu bilden, die auf dieselben Tiere eine pathogene Wirkung ausüben.

Im Nasensekret von Ozaena konnte die Anwesenheit proteolytischen Fermentes, ebenso Katalase und Amylase nachgewiesen werden. Das Sekret bei chronisch-atrophischer Rhinitis ohne Foetor besitzt ähnliche fermentative Eigenschaften, wenn auch in geringerem Maße. In dem künstlich hervorgerufenen Sekret der normalen Nase war nur Katalase und Amylase nachweisbar, proteolytisches Ferment konnte nicht festgestellt werden.

Bei gewöhnlicher Rhinitis non foetida wechselt der Gehalt an proteolytischem Ferment, je nach dem Charakter des Sekretes; enthält dieses Leukocyten, so wird auch Ferment vorgefunden, während es in serösem Sekret fehlt. Bei Ozaena findet man proteolytisches Ferment unabhängig vom Charakter des Nasensekretes. Verf. nimmt an, daß das proteolytische Ferment bei Ozaena von den polynukleären Leukocyten abstammt, und zwar auf Grund des von ihm experimentell festgestellten Fehlens des Fermentes sowohl in den Stoffwechselprodukten der Bakterien wie in den

bei Ozaena vorkommenden Bakterien selbst, sowie auf Grund der Identität zwischen diesem Fermente und der Leukoprotease, welche in den polynukleären Leukocyten enthalten ist. Amylase und Katalase können nicht nur vom Gewebe und von den Leukocyten, sondern auch von den Bakterien abstammen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

209. Dienst, Experimentelle Studien über die ätiologische Bedeutung des Fibrinfermentes und Fibrinogens für die Schwangerschaftsniere und die Eklampsie. [Univ.-Frauenklinik u. Hyg. Inst. Leipzig.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912.)

D. hat in einer groß angelegten Arbeit neue Versuche zur Stütze seiner Fibrintheorie der Schwangerschaftstoxikosen niedergelegt. Die Eklampsie ist kein anaphylaktischer Vorgang, es gelang nicht, nach intraperitonealer Vorbehandlung mit Serum Eklamptischer Meerschweinchen bei der Reinjektion von fötalem Serum anaphylaktisch zu machen. Dagegen lassen sich alle Erscheinungen durch die Wirkung des Fibrinfermentes erklären.

✓ Durch die Injektion von Fibrinferment und Fibrinogen werden im Experiment schwere degenerative Veränderungen an den parenchymatösen Organen hervorgerufen, die den Zerstörungen bei der menschlichen Eklampsie gleichen.

Die Ansammlung des Fibrinogens und Fibrinfermentes in der Schwangerschaft ist die Folge von Zirkulationsstörungen der ausscheidenden Organe (Leber, Niere). Gräfenberg (Berlin).

210. Doyon, M., Entrainement de l'antithrombine hépatique par l'eau salée additionnée de chloroforme. [Labor. de physiol. Lyon.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 4.)

1) Läßt man eine physiologische Kochsalzlösung mehrmals durch Hundeleber zirkulieren, so nimmt sie energische Koagulationskraft an gegenüber Blut in vitro. Wenn man die Flüssigkeit alkalisch macht und dann erhitzt, so zeigt sie antikoagulierende Eigenschaften.

2) Fügt man der Salzlösung vor dem Passieren der Leber Chloroform hinzu, so besitzt sie nach Verlassen der Leber ohne weiteres starke antikoagulierende Fähigkeiten.

3) Durch diese Versuche wird bewiesen, daß eine frühere Beobachtung des Verf. auf Chloroformwirkung und nicht auf Autolyse zurückzuführen ist. Der Saft, der von einer in Chloroformatmosphäre aufbewahrten Leber gewonnen wird, ist nämlich gleichfalls imstande, antikoagulierend zu wirken.

Seligmann (Berlin).

211. Koelker, A. H., Ueber ein Dipeptid und Tripeptid spaltendes Enzym des Speichels. [Physiol.-chem. Labor. d. Johns-Hopkins-Univ.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 76, 1912, p. 97.)

Es gelang, aus dem Speichel (Mensch) ein Enzym zu isolieren, das in bezug auf die Spaltung des Tripeptids l-Leucylglycyl-d-alanin identisch ist mit dem Erepsin des Hundedarms. Ob das Enzym aus dem Speichel

sezerniert wird oder ob es aus den Bakterien der Mundhöhle stammt, wurde nicht untersucht. Vermutlich wird ersteres der Fall sein, denn bekanntlich findet sich in fast allen Gewebsextrakten des tierischen Organismus ein erepsinähnliches Enzym. Im Magensaft gelang es noch nicht, ein ähnliches Ferment zu finden; wahrscheinlich genügt der Salzsäuregehalt des Magens, ein solches Enzym zu zerstören. Die Hydrolyse des oben genannten Tripeptids (beobachtet mit der optischen Methode) verläuft quantitativ zwischen dem ersten und zweiten Glied der Kette unter Bildung von l-Leucin und Glycyl-d-alanin. Wedemann (Groß Lichterfelde).

Tumoren.

(Vgl. auch Ref. No. 151, 164.)

212. Hecke, Ludwig, Der „Krebs“ der Pflanzen. (Wiener med. Wochenschr., 1912, p. 229.)

Als Krebs der Pflanzen werden in der Phytopathologie eine ganze Reihe verschiedener Krankheitserscheinungen bezeichnet. Am häufigsten ist der Krebs der Bäume, welcher einem Callus entspricht, der in seinem Wachstum gestört wird. Aetiologisch kommt für den Buchenkrebs und den Krebs anderer Laubhölzer ein Pilz, *Nectria galligena* in Betracht, indem durch ihn der Wundverschluß vereitelt wird. Für diese Krebsbildung ist immer eine primäre Veränderung Voraussetzung. Auch durch Frostwirkung kommen bei Bäumen Krebse zustande, wobei auch durch den Frost primäre Wunden gesetzt werden, deren Ueberwallung leicht dem Tode durch Frost anheimfällt. Der Blutlauskrebs der Apfelbäume hat seine Aetiologie in dem Anstechen und Saugen der Wolläuse, wodurch ebenfalls die Bildung von Wundgewebe angeregt wird. Ein Pilz, *Melampsorella caryophyllacearum*, ist es, der aktiv in Knospen und junge Triebe der Tannen einwächst und den Tannenkrebs hervorruft. Gelangt dieser Pilz in eine Knospe, so verursacht er die Bildung der sogenannten Hexenbesen, das sind vielfach verzweigte Büschel, die durch außerordentlich reichliche Seitenknospenbildung zustande kommen. Diese zwar am häufigsten vorkommenden Pflanzenkrebse, welche nur einer gestörten Kallusbildung entsprechen, wurden nicht zu Vergleichen mit menschlichen Carcinomen herangezogen, wohl aber andere Bildungen, so die Hernie oder die Kropfkrankheit des Kohls, die auf die *Plasmodiophora brassicae* zurückzuführen ist. Hier siedelt sich der Parasit zunächst in Amöbenform innerhalb der Zellen an, die er zu stärkerer Proliferation anregt, ohne sie aber zunächst in ihrer Funktion zu schädigen. Dies tritt erst ein, wenn die Amöben zu Plasmodien verschmelzen und die Zelle vollkommen aussaugen. Das Gewebe zerfällt und geht in Fäulnis über, wobei zweifellos verschiedene Saprophyten beteiligt sind. Bei der Kohlhernie kommt weder ein infiltrierendes Wachstum noch die Bildung von Metastasen vor. Beim Wurzelkopf der Zuckerrübe entwickelt sich auch eine Gewebshypertrophie, bei der jedoch die unbegrenzt sich teilenden Zellen nicht zu ihrer normalen Größe heranwachsen, so daß stets ein oder mehrere stark proliferierende Wachstumszentren in Form von Nestern nachweisbar sind.

Dabei bleiben die Zellen auf embryonaler meristematischer Stufe stehen. Die ätiologische Ursache dieser Erkrankung der Rübe ist das von E. Smith beschriebene *Bacterium tumefaciens*. Obwohl es Smith nicht gelungen ist, diesen Mikroorganismus im Gewebe nachzuweisen, konnte er mit Reinkulturen desselben analoge Gewebsproliferationen bei einer großen Zahl von Pflanzen hervorrufen. Wahrscheinlich bilden die Bakterien infolge von Essigsäurebildung in der Pflanze Involutionen und entziehen sich dadurch dem Nachweise. Smith konnte weiter zeigen, daß durch fortgesetzte Infektion von Stecklingen tumortragender Pflanzen eine gewisse Widerstandsfähigkeit entwickelt wird, so daß nach neuerlicher Infektion die Tumoren erst in der achtfachen Zeit und in viel kleineren Exemplaren zur Entwicklung kommen. Eine Art von Metastasierung dieser Geschwülste wird auch beobachtet, indem mehrere Zentimeter vom primären Herd entfernt Knoten sich entwickeln, die jedoch mit dem ersteren immer in direkter Gewebsverbindung stehen. Hecke hält aber trotz dieser gewissen äußeren und anatomischen Ähnlichkeit dieser Pflanzenzellen mit Carcinomelementen die Ansicht Jensens und Smith, welche hier direkt von echten Tumoren im Sinne der menschlichen Pathologie sprechen, für zu weit gehend.

Joannovics (Wien).

213. Krokiewicz, Anton, Aus dem Gebiete der Krebsforschung. (Wiener klin. Wochenschr., Bd. 25, 1912, No. 7, p. 264.)

Bei Magencarcinomkranken findet sich in einem gewissen Stadium der Erkrankung das Blut blässer, es wird leichter gerinnbar und enthält eine vermehrte Menge von Serum. Das Blut von 23 Magencarcinomkranken ergab folgende Verhältnisse: Hämoglobingehalt im Durchschnitt 53° (Sahli), Leukocytenzahl 8000—9500, Erythrocyten durchschnittlich 2¼ Millionen. Neben der schon erwähnten, erhöhten Gerinnbarkeit wies das Blut auch durchgehend eine starke Sedimentierung der Erythrocyten auf, außerdem aber enthielten letztere regelmäßig eine größere Menge von Eiweißkörpern, die durch das Uffelmannsche Reagens gefällt wurden. Verf. nimmt nun an, daß bei Magenkrebs die Erythrocyten die Fähigkeit besitzen, im Blutplasma zirkulierende Eiweißkörper, allem Anscheine nach Sekretionsprodukte der Carcinomzellen, in besonders hohem Maße zu absorbieren und zu assimilieren. Auf diese Weise werden diese Sekrete im Blute, namentlich in den Erythrocyten aufgestapelt und bedingen die fortschreitende Kachexie. Geringe Mengen von Serum Krebskranker wirken ebenso hämolytisch auf die eigenen, wie auf normale Blutkörperchen des Menschen, größere Mengen rufen hingegen nur Poikilocytose hervor oder lassen das Blutbild vollkommen unbeeinflusst. Gewaschene normale Blutkörperchen erweisen sich dagegen dem Magencarcinomserum gegenüber weit resistenter.

Joannovics (Wien).

214. Henke, Fr., Ueber die Bedeutung der Mäusecarcinome. (Münch. med. Wochenschr., 1912, p. 237.)

Henke vertritt neuerdings den Standpunkt, daß die Mäusecarcinome echte Blastome sind und den Carcinomen des Menschen nahestehen, denen

gegenüber sie gewisse Eigentümlichkeiten aufweisen. Verf. hatte Gelegenheit, eine kleine Endemie von Mäusecarcinom zu beobachten, welche in einer seit langem durch Inzucht fortgepflanzten Mäusefamilie aufgetreten war. Es handelte sich dabei durchweg um Mammatumoren bei älteren Weibchen; das histologische Bild entsprach verschiedenen Formen epithelialer Tumoren wie Adenom, Adenocarcinom, Cystocarcinom oder medulläres Carcinom. In zwei Fällen fanden sich auch makroskopische Lungenmetastasen. Diesem menschlichen Carcinomen ähnlichen Verhalten der primären Mäusetumoren steht die Tatsache gegenüber, daß beim Mäusekrebs eine Verschleppung der Krebszellen in die nächsten Lymphknoten fehlt, ferner wächst das Mäusecarcinom, ob primär oder transplantiert, indem es das Nachbargewebe hauptsächlich nur verdrängt, nicht aber in dasselbe einwächst und aufzehrt. Mit dem Begriffe des Wesens maligner Geschwülste ist auch die Beobachtung, daß transplantierte Mäusecarcinome spontan sich zurückbilden können, gewiß nicht vereinbar, doch konnte Henke dies bei wirklich virulenten Stämmen und großen Tumoren auch niemals beobachten. Was speziell die in Rede stehende Mäusecarcinomendemie anlangt, so konnte Verf. aus derselben keinen Anhaltspunkt für die Ansteckung der Tiere durch das Zusammenbringen mit geschwulstkranken Individuen gewinnen.

Joannovics (Wien).

215. v. Dungern, Zur Biologie des Rundzellensarkoms des Hundes.
(Münch. med. Wochenschr., 1912, p. 238.)

Zur Entscheidung der Frage, ob das Rundzellensarkom des Hundes durch das Wachstum der Geschwulstelemente selbst in Transplantaten oder nur durch Zuwachs von außen sich erhält, betritt v. Dungern den von ihm bereits für das Hasensarkom zu gleichem Zwecke erfolgreich eingeschlagenen Weg des biologischen Experimentes. Er transplantiert das Hundesarkom auf einen Fuchs und injiziert den Brei des in der Schenkelbeuge entwickelten Tumors demselben, sowie einem zweiten Fuchs intraperitoneal. Das vor der Injektion geprüfte Serum beider Füchse verhielt sich auch 9 Tage nach der Einverleibung des Geschwulstbreis vollkommen gleich, innerhalb einer Stunde wirkte es in keiner Weise auf die Blutkörperchen von drei verschiedenen Hunden. Daraus schließt v. Dungern, daß der Fuchstumor nicht aus Hundegewebe, sondern aus Fuchsgewebe besteht. Injiziert man jedoch Füchsen den Brei von Rundzellensarkomen, welche auf Hunden gewachsen waren, intraperitoneal, so lassen sich Antikörper gegen Hundebutkörperchen nachweisen, innerhalb einer halben Stunde tritt Agglutination auf. Ist demnach das Rundzellensarkom des Hundes kein echtes Blastom, sondern eine Geschwulst vom Typus der infektiösen Granulationstumoren, so muß ein Mikroorganismus als Ursache der Geschwulstentstehung angenommen werden.

Joannovics (Wien).

216. Joannovics, Georg, Ueber das Verhalten transplanterter Carcinome in künstlich anämischen Mäusen. (Wiener klin. Wochenschr., 1912, No. 1.)

Mäuse, welche durch Aderlaß und geringe Dosen von Toluylendiamin

anämisch gemacht worden sind, zeigen unter sonst gleichen Verhältnissen ein langsames Wachstum der transplantierten Carcinome. Während der Tumor innerhalb derselben Zeit in normalen Mäusen ein Gewicht von 25,5 Proz. des Körpergewichtes erreicht, beträgt er in anämischen nur 13,75 Proz. Dabei zeigen sowohl Wasserbestand als Lipoidgehalt der Tumoren keine Unterschiede, dagegen besteht in den anämischen Tieren eine bedeutende Zunahme des Fettes der Tumoren auf Kosten der Trockensubstanz (3,07 Proz. gegen 1,41 Proz.). Die Retardation des Geschwulstwachstums drückt sich auch histologisch aus, indem in anämischen Mäusen die ausgedehnten Nekrosen im Tumor fehlen, welche den gleichalterigen und gleichartigen Transplantaten zukommen. Es sind demnach die künstlich übertragenen Mäusecarcinome trotz der ihnen eigenen, hohen Proliferationsfähigkeit in ihrem Wachstum nicht vollkommen unabhängig vom Wirtsorganismus, sie werden von Veränderungen im Stoffwechsel derselben beeinflußt und verfetten bei Anämie, wie die inneren Organe, auf Kosten der Trockensubstanz und nicht des Wasserbestandes.

Joannovics (Wien).

217. Konjetzny, Georg Ernst, Zur Pathologie der Angiome. (Münch. med. Wochenschr., 1912, p. 241.)

An der Hand von zwei klinisch beobachteten Fällen zeigt Verf., daß es Angiome gibt, welche ein außerordentliches Wachstum entfalten und ganz den Charakter bösartiger Neoplasmen annehmen können. Bei ihrer Ausbreitung kommt gewiß expansives Wachstum, aber sicherlich auch infiltrierendes Wachstum vor, denn histologisch findet man in den Randpartien Kapillaren und ganze Kapillarsysteme so dicht in das angrenzende Gewebe eingelagert, daß Konjetzny das mikroskopische Bild mit dem eines interstitiell wuchernden Sarkoms vergleicht. Solche Angiome haben noch eine weitere Analogie mit malignen Neoplasmen, sie metastasieren in inneren Organen, wie dies außer Fällen in der Literatur zwei eigene beweisen. Aus diesen Gründen empfiehlt Verf. Angiome, auch wenn sie harmlos aussehen, zu exstirpieren; unbedingt geboten erscheint der chirurgische Eingriff, wenn die Angiome einmal zu wachsen beginnen.

Joannovics (Wien).

218. Pinkuss, A., Weitere Erfahrungen über serologische Diagnostik, Verlauf und Behandlung des Carcinoms. [Hydrotherap. Inst. d. Univ. u. d. Elisabeth-Krankenh. in Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 2 u. 3.)

Von den serologischen Untersuchungsmethoden kommt, so weit P. dieselben nachgeprüft hat, keiner eine absolute Beweiskraft zu, immerhin besitzt die Antitrypsinreaktion namentlich zwecks rechtzeitiger Vornahme von Rezidivoperationen einen nicht zu unterschätzenden Wert.

Seine zahlreichen therapeutischen Versuche mit aktiven Immunisierungen, Verwendung von Autolysaten, Injektion von Thymusextrakt, Pyocyanase, Adrenalin, Antituman (Oestreich) hatten nie irgendeinen greifbaren Erfolg, so daß nach wie vor die operative Entfernung allein Aussicht auf radikale Heilung gewährt. Apolant (Frankfurt a. M.).

Verordnungen und Bekanntmachungen.

5. Bayern. Nürnberg. Der Magistrat hat zur **Bekämpfung des Unterleibstypus und der übertragbaren Ruhr** die nachstehende Anweisung für Träger von Typhus- und Ruhrkeimen erlassen. (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 8.)

Es gibt Personen, welche nach Ueberstehen einer ansteckenden Krankheit oder ohne vorangegangene Krankheit, wenn sie mit Erkrankten in Berührung gekommen sind, noch längere Zeit die krankheitserregenden Keime ausscheiden (sogenannte Dauerausscheider bzw. Bacillenträger).

Die Keime werden bei Typhus und Ruhr mit dem Stuhlgang und auch mit dem Urin ausgeschieden, sie sind für gesunde Personen ansteckend.

Die Bacillenträger haben daher alles zu vermeiden, was eine Gefahr für ihre Umgebung bedingen könnte.

Sie sollen Nahrungsmittel, die für andere bestimmt sind, nicht berühren und sich nicht mit Milch, Butter und anderen Nahrungsmitteln, die zum Verkauf bestimmt, beschäftigen.

Sie sollen eine allzu enge Gemeinschaft mit anderen Personen vermeiden, ihr eigenes Bett allein benutzen, eigenes Waschzeug und eigene Handtücher für sich verwenden und ihre Leib- und Bettwäsche nach der Benutzung entweder 5 Stunden lang in eine Desinfektionsflüssigkeit, welche 20 ccm Kresolseifenlösung oder 30 ccm flüssige Karbolsäure in 1 l Wasser enthält, einlegen, bevor sie mit der übrigen Wäsche gewaschen wird oder der städtischen Desinfektionsanstalt zur weiteren Behandlung übergeben.

Sie sollen es, wenn irgend möglich, vermeiden, fremde Aborte zu benutzen oder ihre Ausscheidungen ins Freie zu entleeren. In ihrer Wohnung sollen sie womöglich einen eigenen Kübel oder Nachtstuhl benutzen und die Ausscheidungen mit der gleichen Menge Desinfektionsflüssigkeit, die jedoch stärker sein muß als die oben erwähnte (50 ccm Kresolseifenlösung auf 1 l Wasser), übergießen und erst nach zweistündigem Stehen in den Abort entleeren. Ist dies nicht angängig, so soll wenigstens auf den Abort eine eigene sogenannte Abortbrille (bewegliches Sitzbrett) als Sitz vorhanden sein, die zum ausschließlichen Gebrauch entweder des Bacillenträgers oder der anderen Abortbesucher dient. Der Abortsitz ist wenigstens täglich einmal mit der stärkeren Desinfektionsflüssigkeit abzuwischen und der Aborttrichter damit abzuspielen.

Sie sollen nach jeder Benutzung des Aborts die Hände sorgfältig in einer Lösung von 20 ccm Kresolseifenlösung oder 30 ccm flüssiger Karbolsäure auf 1 l Wasser abwaschen und danach mit Wasser und Seife reinigen oder dieselben nach vorheriger Reinigung mit Wasser und Seife gründlich mit Spiritus behandeln. Zu diesem Behufe sollen die nötigen Schüsseln, sowie ein eigenes Handtuch für den Bacillenträger im Abort bereit stehen.

Sie sollen wenigstens alle 4 Wochen die bakteriologische Untersuchung ihrer Ausscheidungen vornehmen lassen und zu diesem Behufe den ergehenden Weisungen Folge leisten. Diese Untersuchungen sind nötig zur Feststellung, ob die geschilderten Vorsichtsmaßregeln noch eingehalten werden müssen. Sie sind unentgeltlich, auch werden auf Verlangen die nötigen Desinfektionsmittel unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

6. Niederlande. Gesetz zur Abänderung und Ergänzung des Gesetzes, betr. die Bekämpfung ansteckender Krankheiten, vom 4. Dez. 1872 (Impfgesetz). (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 11.)

Von 17. Juli 1911 (Staatsblatt No. 208). Uebersetzung ohne Gewähr.

Artikel I. Artikel 17 des Gesetzes vom 4. Dezember 1872 (Staatsblatt No. 134) wird durch fünf neue Artikel, die folgenderweise lauten, ersetzt:

Artikel 17. Lehrer, Lehrerinnen und Schüler werden in den Schulen nur dann zugelassen, wenn eine Bescheinigung eines Arztes darüber vorgelegt wird, daß sie sich entweder mit Erfolg oder mehr als einmal der Schutzpockenimpfung unterzogen oder die natürlichen Pocken (Variolae) überstanden haben.

Lehrer, Lehrerinnen und Schüler jedoch, die eine unterschriebene und mit dem Tage der Ausfertigung versehene Bescheinigung eines Arztes darüber vorlegen, daß sie einmal erfolglos geimpft worden sind, werden auf ein Jahr — vom Tage der vorgenommenen Impfung an gerechnet — in den Schulen zugelassen.

Artikel 17a. Unter Schutzpockenimpfung, die nach einer durch eine allgemeine Vorschrift von der Behörde zu bestimmenden Zeit auszuführen ist, wird eine solche Impfung verstanden, welche unter Berücksichtigung der bezüglichen Vorschriften vorgenommen worden ist.

Artikel 17b. Abweichend von den Bestimmungen des Artikel 17 wird ein Lehrer, eine Lehrerin oder ein Schüler in einer Schule auch dann zugelassen, wenn eine unterschriebene, mit dem Tage der Ausfertigung versehene und begründete Bescheinigung zweier Aerzte vorgelegt wird, daß die Impfung nicht ohne Gefahr für die Gesundheit der betreffenden Person ausgeführt werden kann.

Eine solche Bescheinigung bleibt während 3 Jahre nach ihrer Ausfertigung in Kraft.

Artikel 17c. Eine Person, für die eine Bescheinigung gemäß dem vorstehenden Artikel vorgelegt worden ist, wird jedoch in einer Schule nicht zugelassen nach dem Tage, an welchem der für den Sitz der Schule oder den Wohnort der Person zuständige Bürgermeister gemäß Artikel 21 öffentlich bekannt macht, daß die Pocken in der Gemeinde epidemisch auftreten.

Artikel 17d. Die Form, der Ort und die Art der Einrichtung, der Aufbewahrung und der Rückgabe der Bescheinigungen, die in den Artikeln 17 und 17b erwähnt sind, werden durch eine allgemeine Bestimmung der Behörde festgesetzt und angegeben.

Diese Erklärungen sind stempelfrei und frei von Registrierung.

Artikel II. Im ersten und im zweiten Absatz des Artikel 18 des Gesetzes vom 4. Dezember 1872 (Staatsblatt No. 134) werden hinter den Worten: nochmalige Impfung und Ausführung die Worte eingefügt: unter Berücksichtigung der Vorschriften in bezug auf die Impfung gegen die Pocken, von Uns in Folge des Artikel 17a gegeben.

Artikel III. Im Artikel 30 des Gesetzes vom 4. Dezember 1872 muß Ziffer 2 folgendermaßen lauten:

2) Uebertretung der Artikel 11 Abs. 1 und 2, Artikel 14, 15, 16, 17, sowie der Bestimmung des Artikel 17b Abs. 1 und des Artikel 17c.

Wenn die Eltern oder Vormünder Kinder in die Schule schicken unter Uebertretung der Vorschriften in den Artikeln 14, 17 sowie der Bestimmung in 17b Abs. 1 und in Artikel 17c, so sind sie strafbar.

Im Falle der Uebertretung des Artikel 17 sowie der Bestimmungen in Artikel 17b Abs. 1 und in Artikel 17c sind ferner der Vorstand oder die Vorsteher der Schulen strafbar, welche die Lehrer oder die Lehrerinnen zugelassen haben, und die Lehrer und Lehrerinnen selbst, die in der Schule unterrichtet haben.

Artikel IV. Dieses Gesetz tritt in Kraft zu einer näher von Uns anzugebenden Zeit.

Wir ordnen an, daß es in das Staatsblatt aufgenommen werde und daß alle Ministerien, Behörden, Körperschaften und Beamte, die es angeht, sich an die strenge Ausführung zu halten haben.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

- 219. Zlatogoroff, S. J., und Willanen, K. Z., Ueber die Wirkung der Heilsera auf das isolierte Kaninchenherz.** (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 683.)

Die Beobachtungen geschahen am isolierten Kaninchenherz derart, daß die Arbeit des Herzens, nachdem die Wirkung des Serums sich geäußert hatte, vom Kymographion aufgezeichnet wurde. Die Versuche wurden mit normalem und antikörperhaltigem Pferdeserum ausgeführt. Als brauchbarste Konzentration des Serums erwies sich eine Verdünnung 1 : 100 Lockescher Lösung. Das Serum passierte jedesmal 10 Minuten lang das Herz. Stets zeigte es sich, daß das Serum ein sehr starkes Gift für das Herz der Warmblüter abgeben kann. Die experimentellen Ergebnisse werden folgendermaßen zusammengefaßt: „Die Möglichkeit der mitunter sehr scharfen Wirkung der normalen Sera und der Heilsera auf das Herz der Warmblüter muß als festgestellte Tatsache angesehen werden. Dabei wirken die verschiedenen Sera auf ein und dasselbe Herz verschieden, ebenso wie ein und dasselbe Serum auf die verschiedenen Herzen verschiedene Wirkung ausübt. Die Wirkung ist mitunter außerordentlich scharf und bringt das Herz zum Stillstand. Waschungen mit der Lockeschen Lösung führen nicht immer zu der völligen Wiederherstellung der Herztätigkeit.

Das Aussehen, die Farbe der Sera kann, wie es scheint, nicht als Maßstab ihrer Giftigkeit dienen.

Ein Unterschied zwischen der Wirkung von normalem Pferdeserum und Heilserum ist nicht vorhanden.

Andauerndes Stehen der Sera in verlöteten oder offenen Gefäßen — bei Ausschluß von Fäulnis — sowohl wie einmaliges und wiederholtes Erhitzen der Sera auf 56–58° hat keinen Einfluß auf die Wirkung der Sera auf das Herz.“

Boehncke (Frankfurt a. M.).

- 220. Jochmann, G., Ueber Endocarditis septica.** [Virchowkrankenhaus Berlin.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 10, p. 436.)

Der bakteriologische Nachweis durch Blutkultur hat die Aetiologie der Endocarditis septica wesentlich geklärt. Als Erreger kommen in Betracht Staphylokokken, die von der Haut, auf dem Harnwege oder bei Anginen in den Körper eindringen. Charakteristisch für Staphylokokkenendocarditiden sind häufige eitrige Metastasen in Lunge, Gelenken und Nieren. Im Anschluß an croupöse Pneumonie tritt häufig eine Endocarditis ein. Gonokokkenendocarditis ist immer von Gelenkerscheinungen begleitet. Am häufigsten sind Streptokokken Erreger der Endocarditis.

Die Streptokokken (in Betracht kommen *viridans* und *pyogenes*) dringen meist von den Schleimhäuten oder von verletzter Haut in den Körper ein. Anamnestisch ist bei Streptokokkenendocarditis meist Gelenkrheumatismus nachzuweisen. Streptokokkenmetastasen sind selten.

Eine spezifische Therapie ist wenig erfolgreich. Bei Gonokokkenendocarditis ist aktive Immunisierung mit dem eigenen Stamm oft erfolgreich. Die Behandlung mit Römerschem Pneumokokkenserum hat bei Pneumokokkenendocarditis wenig Erfolg, da das Serum meist nur gegen den homologen Stamm sehr wirksam ist. Bei Staphylokokkenendocarditis war bisher eine spezifische Therapie nutzlos. Aussichtsvoller erscheint eine Kombinationstherapie von Antistreptokokkenserum und aktiver Immunisierung mit dem eigenen Stamm bei Streptokokkenendocarditis, zumal wenn der *Streptococcus viridans* der Erreger ist, da dann die Endocarditis einen protrahierteren Verlauf nimmt. Collargol und Salvarsan sind symptomatisch wirkungslos. Antipyretica sollen möglichst nicht verabreicht werden. Herzmittel sollen bis zur Periode sinkender Herzkraft aufgespart werden.

Seiffert (Bremen).

221. Marchoux, E., et Sorel, E., Lèpre des rats. Inoculation expérimentale. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 7.)

Die Mißerfolge der früheren Autoren, Lepre auf Ratten zu übertragen, sind zurückzuführen auf die zu kurze Beobachtungsdauer. 4–6 Monate bis zu einem Jahre sind notwendig, bis sich die Infektion zeigt. Ratten können infiziert werden durch subkutane Injektion von zerriebenen Knoten oder mittels Leprabacillen von verletzter Haut aus (Skarifikationen), und selbst durch feine Wunden, wie sie durch das Rasieren entstehen. Intakte Haut läßt eine Infektion nicht zu.

Bei 14 Tage bis 3 Monate alten Ratten gelingt die Infektion immer. Anders als die Haut verhalten sich die Schleimhäute. Da in Paris oft eine Schwellung der Inguinaldrüsen beobachtet wird, stellten Verff. Versuche darüber an, ob durch den Coitus Lepre übertragen werden kann. Wurde Männchen lepröses Material in den Penis eingebracht, so erkrankten die Inguinaldrüsen und die Tiere zeigten Erscheinungen der Lepre, die Weibchen blieben aber intakt. Durch Insekten (*Haematopinus spinulosus*, *Laelaps echidninus*, *Otenocephalus serraticeps*) läßt sich Lepre der Ratten nicht übertragen. Sie wird höchstwahrscheinlich nur durch Kontakt verletzter Haut mit infektiösem Material (kranke Ratten) verursacht.

Verff. wollen aus ihren interessanten Ergebnissen keine weitgehenden Schlüsse für die menschliche Lepre ziehen, glauben aber doch, daß daraus Anregungen für das Studium derselben hervorgehen.

Braun (Frankfurt a. M.).

222. Lüdke, H., Zur Kenntnis der Bacillenruhr. [Med. Klinik Würzburg.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 11, p. 487.)

Der Aufsatz enthält eine genaue Schilderung der Pathologie, Klinik und Epidemiologie der bacillären Ruhr. Bei Besprechung der bakteriologischen Diagnose wird auf den Wert der Agglutination zur Identifizierung hingewiesen.

fizierung der einzelnen Ruhrbacillentypen hingewiesen. Es sollen hochwertige Tier sera verwandt werden. Bei der serologischen Untersuchung des Krankenserums zeigt sich positive Agglutination meist erst vom 8. Tage ab. Der Agglutinationstiter ist niedriger wie bei Typhus (Maximum $\frac{1}{1000}$ bis $\frac{1}{10000}$). $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Erkrankung verschwinden die Agglutinine aus dem Blut.

Die aktive Immunisierung gegen Ruhr bisher nur in kleinerem Maßstabe durchgeführt, scheint die Mortalität herabzusetzen.

Das Heilserum, durch Injektion von Kulturen gewonnen, übt einen bedeutenden Einfluß auf den Verlauf der Krankheit aus. Seine Wirkung wird nicht mehr wie früher durch die bakteriolytische, sondern die antitoxische Quote des Serums erklärt. Das Serum wirkt vornehmlich bei durch Shiga-Kruse-Bacillen hervorgerufenen Erkrankungen. Die starke Abnahme der Entleerungen und eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens sprechen ebenso wie ein abgekürzter Krankheitsverlauf für die Heilwirkung des Serums.

Das Gift der Ruhrbacillen Shiga-Kruse bildet gewissermaßen ein Mittelglied zwischen typischen Toxinen und Endotoxinen. Es ist durch spezifisches Antitoxin neutralisierbar.

Bemerkungen über die Bekämpfung der Ruhr bilden den Schluß des Aufsatzes. Seiffert (Bremen).

223. Marie, A., *Propriétés des albuminoïdes du cerveau*. (Cinquième note.) (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13.)

Verf. hatte bereits früher mitgeteilt, daß man aus normalem Gehirn ein Acidalbuminat gewinnen kann, das er „Antilyssin“ nennt, und das zwei Eigenschaften in sich vereinigt: einmal eine primär toxische und dann eine antirabische. In dieser Mitteilung zeigte er, daß Toxizität und antirabisches Vermögen einer wässrigen Gehirnemulsion ausschließlich auf seinen Gehalt an diesem Nukleoproteid, dem Antilyssin, zurückzuführen ist. Durch systematische Immunisierung gelingt es, ein Antiserum zu erzeugen, das nicht nur die toxische, sondern auch die antirabische Wirkung des Antilyssins neutralisiert. Die geschilderten Eigenschaften des Nukleoproteids spielen nach dem Verf. nun auch in vivo bei der Lyssainfektion eine Rolle. So gelingt es beispielsweise nicht selten, bei infizierten Tieren den Ausbruch der Initialerscheinungen zu beschleunigen, wenn man den Tieren etwas Nukleoproteid intracerebral einspritzt (Freiwerden von Endotoxinen durch die Wirkung des Antilyssins). Ferner kann man aus dem Gehirn aktiv gegen Lyssa immunisierter Tiere ganz besonders wirksames Antilyssin gewinnen. Augenscheinlich ist die Immunität begründet durch diesen hohen cerebralen Antilyssingehalt. Daß er keine Giftwirkung ausübt, erklärt sich nach dem Verf. durch die Bildung von Antikörpern.

Seligmann (Berlin).

224. Truche, Ch., et Cotani, L., *Etudes sur le pneumocoque. II. Conservation de la virulence des pneumocoques humains pour la souris*. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 1, p. 1.)

7*

In einer Reihe von Versuchen wurde getrachtet, die Virulenz des *Pneumococcus* durch monatliche Uebertragungen zu erhalten; in der Zwischenzeit standen die Kulturen im Eisschrank. Die Resultate waren folgende: Die sehr virulenten Kokken bewahren ihre Virulenz unbegrenzte Zeit. 5 anfangs avirulente Stämme, die in der Menge von 1 ccm die Maus nicht töteten, waren nach einigen Passagen in vitro imstande, eine Maus in Mengen von 1—0,01 ccm zu töten. Die wenig virulenten Pneumokokken bleiben meistens unverändert, ebenso die von mittlerer Virulenz.

In der zweiten Versuchsreihe wurden die Stämme ohne Uebertragung im Eiskasten gehalten. Unter diesen Verhältnissen behielten die sehr virulenten Pneumokokken ihre Aktivität durch wenigstens 6 Monate, die wenig virulenten durch 2—3 Monate, die von mittlerer Virulenz eine dazwischen liegende Zeit.

Die Lebensfähigkeit der Pneumokokken bleibt ohne Uebertragungen im Eisschrank wenigstens 2 Jahre, bei 37° 1 Jahr erhalten.

v. Eisler (Wien).

225. Cohendy, Michel, *Expériences sur la vie en cultures pures succédant à la vie des microbes*. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 10.)

Bei den Versuchen der sterilen Aufzucht von Hühnchen kamen in einigen Fällen Verunreinigungen des Nährmaterials vor, und zwar wuchsen jedesmal Reinkulturen a) vom *Colibacillus*, b) vom *B. Mesentericus fuscus*, c) vom *B. subtilis*, d) vom *Streptococcus Grotenfeld* (*Enterococcus*), also durchgehends von gewöhnlich nicht pathogenen Arten. Der Einfluß dieser Bakterien auf die Hühnchen war ein verschiedenartiger: der *Streptococcus* erwies sich als günstig für die Entwicklung, *Coli* hinderte sie, sowohl allein wie in Verbindung mit dem *B. mesentericus*; *Subtilis* in größeren Mengen machte die Weiterentwicklung der Hühnchen völlig unmöglich. Verf. folgert: Das sterile Hühnchen ist nicht überempfindlich gegenüber mikrobieller Lebenstätigkeit; wohl aber können Bakterien, die für das normale Tier unschädlich sind, für das aseptische Tier pathogen werden, wahrscheinlich nur aus dem Grunde, weil der Wettbewerb anderer Bakterien fehlt.

Seligmann (Berlin).

226. Grysez, V., *Nouveau procédé de diagnostic de la méningite cérébro-spinale par inoculation intrarachidienne du liquide de ponction au cobaye*. [Inst. Pasteur de Lille.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 9.)

Die Diagnose der Cerebrospinalmeningitis aus dem Lumbalpunktat macht mitunter Schwierigkeiten, namentlich wenn die Zeit bis zur bakteriologischen Untersuchung lange dauert, wenn wenig Kokken vorhanden sind, oder wenn diese durch andere Bakterien überwuchert werden.

Verf. empfiehlt deshalb, von dem nicht zentrifugierten Punktat je 0,5 und 0,75 ccm Meerschweinchen intralumbal einzuspritzen. Die Tiere sterben zwischen 2 und 24 Stunden, und zwar — was für Cerebrospinalmeningitis charakteristisch zu sein scheint — unter erheblichem Temperatursturz. Die

Temperatur sinkt in einigen Stunden um 4—8°. Normales Punktat hat einen leichten Temperaturanstieg zur Folge, tuberkulöses eine vorübergehende Senkung von 1—1,5°.

Seligmann (Berlin).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

(Vergl. auch Ref. No. 220.)

227. Courmont, I., et Rochaix, A., Immunisation antityphique de l'homme par voie intestinale. Modifications spécifiques du sérum. (Compt. rend. Acad. de Scienc., T. 154, 1912, No. 9, p. 611.)

Im Tierexperiment war die Antityphusvaccination auf intestinalem Wege den Verf. gelungen. Ihre diesbezüglichen Erfahrungen konnten sie bei Ausdehnung der Versuche auf den Menschen bestätigen. Sie vaccinierten 7 Personen, die erweislich niemals Typhus gehabt hatten. Im allgemeinen wandten sie 3 Eingießungen von je 100 ccm mit 15 Tagen Intervall an. Die Versuchspersonen ertrugen dieselben ohne die geringsten Beschwerden. Im Blutserum konnten agglutinatorische, bakteriolytische und bakterizide Eigenschaften nachgewiesen werden. Ihr Maximum erreichten dieselben meist 3 Wochen nach der 1. Eingießung. Diese 3 Eigenschaften zeigen während des Verlaufs der Vaccination nicht dieselben Verhältnisse. Noch nach 6 Monaten lassen sie sich, allerdings schon stark abgeschwächt, nachweisen. Im allgemeinen erscheinen und verschwinden sie ebenso schnell und stark wie bei den anderen Immunisierungsmethoden.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

227 a. Courmont et Rochaix, Vaccination antityphique par voie intestinale chez l'homme. (Lyon médical, T. 118, 1912, No. 9, p. 506.)

Siehe voriges Referat.

Mayer (München).

228. Braendle, Ueber eine neue Behandlungsart der Epididymitis und Arthritis gonorrhoea. [Dermat. Abt. Allerheiligenhosp. Breslau.] (Med. Klin., 1912, No. 11, p. 437.)

In mehreren Fällen von Arthritis gonorrhoea wurden Arthigoninjektionen nach den Vorschriften Brucks angewendet und sicherlich günstige Einwirkungen beobachtet, in verschiedenen anderen Fällen versagten sie wieder vollständig. Jedenfalls wurden bei den Injektionen mit elektrischen Kolloidmetallen (Elektragol und Fulmargin) häufiger und regelmäßiger günstige Resultate erzielt.

Baecher (Wien).

229. Ferrán, J., Barcelona, Erwiderung auf die Einwände Metschnikoffs gegenüber der Wirksamkeit der Cholerashutzimpfung. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 10, p. 439.)

Verf., der 1884 in größerem Maßstabe gegen Cholera aktiv immunisierte, sucht an Hand seines statistischen Materiales und kritischer Betrachtung von Laboratoriumsversuchen die Einwände Metschnikoffs — ein Beweis für die Wirksamkeit des Choleraimpfstoffes liegt nicht vor — zu widerlegen.

Seiffert (Bremen).

Passive Immunisierung.
Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 222, 227, 227 a, 244.)

230. Neufeld, F., und Händel, L., Zur Frage der Serumtherapie der Pneumonie und der Wertbemessung des Pneumokokkenserums. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 680.)

Bei der experimentellen Pneumonie des Meerschweinchens vermochten die Autoren mit mäßig großen Dosen ihres Pneumokokkenserums Schutz- und Heileffekte zu erzielen. Um die Serumtherapie der Pneumonie aussichtsreicher zu gestalten, ist es notwendig, das Serum in genügender Menge und möglichst intravenös einzuverleiben, da die Aussicht durch subkutane Injektion die nötige Konzentration der Antikörper zu erreichen, sehr gering sein dürfte. Nur auf diese Weise würde ein gewisser „Schwellenwert“ erreicht und damit überhaupt eine Wirkung des Serums erzielt werden können.

Die Auswertung ihres Pneumokokkenserums nehmen Neufeld und Händel im Tierversuch vor. Ihre Wertbemessungsmethode ist aufgebaut auf der Erfahrung, daß innerhalb relativ kleiner Grenzwerte der Serumdosen der Schutzeffekt stark ansteigt, während geringere Dosen auch gegen kleinste Kulturmengen unsicher wirken. Die Prüfung des Serums geschieht daher nicht gegen kleine, sondern gegen große und mittlere Infektionsdosen, in der Regel gegen 0,0001—0,1 Pneumokokkenbouillonkultur. Zuerst wurde das Serum in der Dosis von 0,2 benutzt. Bei stärkeren Seris wurde noch in Dosen zwischen 0,003 und 0,0003 ein Schutzeffekt gegen hohe Infektionsdosen erzielt. Das Serum wird intraperitoneal, die Kulturdosis 2—3 Stunden danach ebenfalls intraperitoneal, weißen Mäusen von 18—20 g einverleibt. Zweckmäßig ist Auffüllung der Kultur mit Bouillon auf 0,2. Für jede Serumtitrierung wird die Anlegung mindestens doppelter Reihen und die jedesmalige Mitprüfung eines in seiner Wirksamkeit bekannten Standardserums empfohlen. Als Abschlußtag der Prüfung wird der 3. oder 4. Tag gewählt. Hergestellt wird das Serum im Sächsischen Serumwerk in Dresden.

Bezüglich der Polyvalenz des Pneumokokkenserums fanden die Autoren, daß die bisher als polyvalent bezeichneten Sera diesen Namen nicht verdienen, da sie immer nur gegen eine bestimmte Gruppe von Stämmen schützten. Außer diesen typischen Stämmen fanden sie bisher 3 Typen, deren Antikörper untereinander verschieden sind. Diese Verhältnisse sind bei der Serumdarstellung zu berücksichtigen, da ein Heilerfolg nur dann möglich ist, wenn die Krankheit durch einen Pneumococcus desselben Typus bedingt ist. Zur Beurteilung des Serumerfolgs ist es daher nötig, stets aus dem Sputum der behandelten Patienten die Pneumokokken zu gewinnen, mindestens jedenfalls da, wo ein Erfolg des injizierten Serums nicht erkennbar ist. Boehncke (Frankfurt a. M.).

231. Becker, G., Neuere Gesichtspunkte in der Milzbrandtherapie. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 132, p. 545.)

In der Literatur sind bisher erst 4 einwandfreie Fälle von mit Milzbrandserum geheilten Bakteriämien von italienischen Forschern beschrieben. Dadurch ermutigt wandte Verf. in einem Fall von schwerer Milzbrandbakteriämie die Serumtherapie an. Unter 2maliger intravenöser bzw. intraglütäaler Injektion von je 20 ccm Milzbrandserum verging der schwere Krankheitszustand, trotzdem die erste Injektion aus äußeren Gründen erst 2 Tage nach der positiven Blutentnahme gemacht werden konnte. Verf. empfiehlt die Anwendung des Milzbrandserums hauptsächlich in intravenöser Infusion und unter eventueller Wiederholung der Injektion innerhalb der nächsten 6 Tage, behufs Vermeidung anaphylaktischer Zufälle. In einem klinisch als verloren anzusehenden Fall von Milzbrandsepsis wurde eine Salvarsaninfusion von 0,6 g Salvarsan angewendet. Der Fall ging in Heilung über, jedoch zeigte sich in 2 anderen Fällen von schwerer Milzbrandsepsis, daß das Salvarsan nicht imstande ist, solche Fälle, deren Blutbahn mit Anthraxkeimen überschwemmt ist, zu heilen. Verf. sieht daher im Salvarsan kein absolutes Heilmittel beim Milzbrand, läßt aber die Möglichkeit offen, daß bei noch nicht zu weit vorgeschrittener Blutinfektion das Salvarsan einen günstigen Einfluß ausübt.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

232. Prinz, H., Zur Frage der Immunisierung bei Schweineseuche und Schweinepest. [Lehrkanzel f. Bakteriöl. u. Hyg. d. Tierärztl. Hochschule Wien.] (Zeitschr. f. Infektionskrankh. etc. d. Haustiere, Bd. 11, 1912, Heft 2, p. 125—152.)

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen führten Verf. zu nachstehenden Schlußfolgerungen:

1) Die Schweineseuche, welche vom Standpunkte der Tierseuchengesetzgebung anders und milder behandelt werden sollte als die Schweinepest, läßt sich, von veterinärpolizeilichen Anordnungen abgesehen, durch hygienische Maßnahmen wirksamer bekämpfen, als durch Impfungen mit den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Impfstoffen.

2) Das durch Vorbehandlung von Schweinen mit Pestvirus gewonnene Serum ist für gesunde und kranke Schweine unschädlich, viele Monate lang haltbar und nicht nur geeignet, gesunde Schweine gegen die natürliche Pestinfektion zu schützen, sondern auch Schweine, bei denen die Schweinepest erst in der Entwicklung begriffen ist, häufig zu heilen.

3) Die Verwendung von über 2000 ccm defibriniertem Pestblut zur Vorbehandlung und die Mischung des von mehreren Schweinen gewonnenen Serums scheint die Schutzkraft bzw. Heilwirkung desselben zu erhöhen.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

233. Leclainche et Vallée, Sur le traitement spécifique des plaies. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 10.)

Verff. haben ein Serum hergestellt, das zur Wundbehandlung dienen soll. Dies Serum muß polyvalent und imstande sein, die gewöhnlichen Wundinfektionserreger abzutöten. Zu diesem Zwecke haben die Autoren Pferde durch subkutane Injektion mit einem Bakteriengemisch vorbehandelt,

das aus Staphylokokken und Streptokokken verschiedener Provenienz, Coli- und Pyocyaneusbacillen bestand. Das gewonnene Serum war reich an Agglutininen und Ambozeptoren, besonders aber an komplementverankern- den Körpern. Praktische Versuche mit lokaler Wundbehandlung, über deren Einzelheiten an dieser Stelle nichts angegeben wird, haben sehr günstige Resultate geliefert; insbesondere soll die Schnelligkeit der Vernarbung mitunter eine überraschende gewesen sein. Seligmann (Berlin).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 222.)

234. Kraus, R., Ueber die Erfolge der Behandlung der bacillären Dysenterie (Shiga-Kruse) mit antitoxischem Serum. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 10.)

Bericht über die Erfahrungen, die im Jahre 1911 mit der Serum- behandlung der Dysenterie an 2085 Fällen in 3 großen Ruhrepidemien Galiziens, der Bukowina und Süd-Steiermarks gewonnen wurden. Zur Verwendung gelangte das antitoxische Serum aus dem Wiener serothera- peutischen Institut; es wurde subkutan in Mengen von 30—40 ccm ver- wendet. In Galizien starben von 1420 behandelten Fällen 137, gleich 9,65 Proz., von 6914 unbehandelten Fällen 1321 = 19,1 Proz. In der Bukowina wurden 417 Fälle mit Dysenterieserum behandelt, wovon 38 = 9,1 Proz. starben. Von 733 nicht mit Serum behandelten Fällen starben 141 = 19,2 Proz. Aehnlich gute Resultate wurden bei der Serumbehandlung in Süd-Steiermark erzielt. Auch prophylaktische Injektionen besitzen einen großen, praktischen Wert; die trotz der Injektionen aufgetretenen Er- krankungen waren leichte Fälle. Die Wirkung des Serums äußert sich zunächst darin, daß bei frühzeitiger Anwendung die Krankheitserscheinungen innerhalb von Stunden sich bessern und die Krankheit kupiert wird. Die Mortalität wird auf die Hälfte herabgedrückt. Verf. glaubt daher zu dem Satz berechtigt zu sein, daß das antitoxische Dysenterieserum ein ätio- logisches Heilmittel darstellt, welches an die Seite des Diphtherieheilserums gestellt werden muß. In der mit dem antitoxischen Serum bei der bacillären Dysenterie stets erzielten günstigen Wirkung sieht Kraus eines der wichtigsten Argumente für die von ihm vertretene Auffassung der Dysenterie als Toxikose. Seine Hauptargumente sind dabei folgende: 1) Das Toxin des Dysenteriebacillus Shiga-Kruse erzeugt bei Kaninchen, Hunden, Affen, sowie beim Menschen anatomische Veränderungen des Darmes, die sich von der bei der menschlichen Dysenterie nicht unter- scheiden. 2) Ein mit diesem Toxin gewonnenes Serum, das nur schwach bakterizid wirkt, hauptsächlich aber antitoxisch ist, hat bei der mensch- lichen Dysenterie außerordentlich günstige Erfolge aufzuweisen.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

235. Feer, G., Die Behandlung der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 14, p. 633.)

Unter der Diphtherieheilserumtherapie haben die Diphtherietodesfälle

in den letzten 15 Jahren einen starken Rückgang erfahren. Der Erfolg der Serumtherapie hängt hauptsächlich ab von der frühzeitigen Anwendung. Die Nachteile der späteren Behandlung sind verstärkte Membranbildung, Zunahme der Toxinbildung und Auftreten von Mischinfektionen. Als einziger Mangel haftet dem Diphtherieheilserum an, daß es nur antitoxisch ist und den Patienten nur giftfest, nicht infektiösfest macht. Prophylaktische Seruminjektionen sollen nur bei genügender Indikation vorgenommen werden, um späteren anaphylaktischen Zufällen vorzubeugen. Empfehlenswert ist die Anwendung eines von anderen Tieren als vom Pferd beschafften Serums zur prophylaktischen Injektion. Die Größe der zu injizierenden Antitoxinmenge variiert nach der Schwere und Dauer des Falles, besonders nach dem Grade der toxischen Erscheinungen. 4000 I.E. werden fast stets genügen. Ist nach 24 Stunden noch keine Besserung eingetreten, so empfiehlt sich Wiederholung der Dosis. Bei Diphtheria gravissima scheinen sehr erhöhte Dosen (mehrmals 9000—12 000 Immunitäts-einheiten) bei intravenöser Injektion und Adrenalin noch Hilfe in fast aussichtslosen Fällen zu schaffen. Bezüglich der Art der Injektion des Heilserums fordert Verf., daß subkutane Injektionen überhaupt nicht mehr gemacht werden sollen. Für gewöhnlich empfiehlt sich die intramuskuläre, in schweren Fällen und bei größeren Kindern auch die intravenöse Injektion. Auch auf die Beseitigung der Lähmungen hat die Serumbehandlung guten Einfluß, wenn das Serum in großen Dosen gespritzt wird (eventuell 30 000—80 000 I.E.). Infolge der Serumtherapie ist die lokale Therapie bei der Diphtherie ganz in den Hintergrund getreten.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

236. Nicolle, M., Loiseau, G., et Forgeot, P., *Les facteurs de toxicité des bactéries.* (2^e mémoire.) (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 2, p. 83.)

Von den Faktoren, die die Toxizität des Preisz-Nocardschen Bacillus bedingen, ist der eine konstant und in der Grunds substanz zu sehen; der andere, inkonstant, wird durch das lösliche Toxin dargestellt.

Die Grunds substanz verursacht bei subkutaner Einführung nur eine lokale Schwellung, kann aber bei intravenöser Injektion die Tiere töten. Das lösliche Gift ist durch die Intensität und Schnelligkeit seines Effektes gekennzeichnet, auf welchem Wege man es auch beibringt. Das spezifische Serum (sérum Carré) ist das von Pferden, welche an chronischen Affektionen des Preisz-Nocardschen Bacillus leiden, und neutralisiert das lösliche Gift ohne weiteres.

Lösliches Gift und Grunds substanz sind vollständig verschieden von denen des Diphtheriebacillus.

v. Eisler (Wien).

237. Abelous, J.-E., et Bardier, E., *Influence d'une alimentation riche en oxalates sur la sensibilité des lapins à l'urohypotensine.* (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13.)

Verff. haben beobachtet, daß Kaninchen, die mit oxalatreicher Kost gefüttert werden, der Giftwirkung viel leichter erliegen als Kontrolltiere,

die normal ernährt werden. Auch in vitro führt der Zusatz von Oxalat zur Urohypotensinlösung eine beträchtliche Erhöhung der Giftigkeit herbei. Als Erklärung nehmen die Verff. an, daß die Oxalsäure das Nervensystem entkalke und so besonders empfindlich für das Gift mache. In der Tat gelingt es, durch vorherige subkutane Injektion von Kalksalzen die gesteigerte Giftwirkung der Oxalat-Urohypotensinlösung wieder aufzuheben.
Seligmann (Berlin).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 222, 227, 227 a, 233 u. Verordn. No. 7.)

238. Nègre, L., et Raynaud, M., Sur les relations qui existent entre le pouvoir antitryptique et le pouvoir agglutinant, non spécifique vis-à-vis du *M. melitensis*, des sérums humains. [Inst. Pasteur d'Algérie et Clin. méd. d'Alger.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 7.)

Verff. hatten bereits früher mitgeteilt, daß menschliche Sera nicht selten den *Micrococcus melitensis* agglutinieren (1:30 nach 4 Stunden). Sie hatten Anhaltspunkte dafür, einen Zusammenhang zwischen Hypoleukocytose und Agglutinationsvermögen zu vermuten. Die Zahl und die Art der Leukocyten stand jedoch in keinem sicheren Zusammenhange mit den agglutinierenden Eigenschaften. Wohl aber fanden sich solche Beziehungen beim Antitrypsingehalt der Sera, den sie als eine Funktion der Leukocyten auffassen. Nur Sera mit hohem Antitrypsingehalt, der über den normalen Werten liegt, zeigen Agglutinationskraft.

Seligmann (Berlin).

239. Costa, Détermination du meningocoque par l'agglutination sur lame dans la recherche des porteurs. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10.)

Zum schnellen und sicheren Nachweis der Meningokokkenträger hat sich Verf. mit Vorteil der Agglutination auf dem Objektträger bedient. Besonders wertvoll erscheint der Zeitgewinn, da in den meisten Fällen die Diagnose in 24 Stunden gestellt werden konnte. Verf. vermochte in der weitaus größten Mehrzahl seiner Untersuchungen durch direkte Agglutination verdächtiger Kolonien im spezifischen Immunsérum auf dem Objektträger die Krankheitskeime zu identifizieren und die Diagnose somit zu sichern. Auch erscheint die Methode geeignet, um die Differentialdiagnose gegen Pseudomeningokokken zu stellen.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

240. Anglada, J., Recherches sur la séroréaction de Wright. Examen de la propriété agglutinante du sérum de 110 malades atteints d'affections diverses. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 9, p. 378.)

Nachprüfung der Wrightschen Serumreaktion an 110 Kranken. In einer beträchtlichen Anzahl von (hauptsächlich fieberhaften) Krankheitsfällen war die Reaktion positiv in der Verdünnung 1:80. Differentialdiagnostisch arbeitet die Reaktion nicht ganz sicher. Nur in 4 Fällen von

Maltafieber erreichte die Agglutination einen höheren Titer als 1:300. Erwärmung auf 56° ließ im allgemeinen das Agglutinationsvermögen des Serums verschwinden. Nur einige atypische Fälle bewahrten das Vermögen. Reaktivierung des erhitzten Serums durch frisches Serum gelang nicht.
Boehncke (Frankfurt a. M.).

241. Mc Fadyean and Stockman, The agglutination test in the diagnosis of bovine contagious abortion. (Journ. of comp. Pathol. and Therap., Vol. 25, 1912, p. 22—38.)

Verf. fanden unter 535 anscheinend gesunden Rindern 9 Stück, deren Serum in einer Verdünnung von 1:50 schwach agglutinierte, und hierunter nur 3 Stück, deren Serum auch in höheren Verdünnungen vollständig agglutinierte. Unter 127 Tieren, die abortiert hatten oder aus Herden stammten, in denen frische Abortusfälle vorgekommen waren, agglutinierte das Serum von 62 Stück. Bei den übrigen 65 Tieren wurde bei einer Verdünnung von 1:50 keine Agglutination erzielt.
Knuth (Berlin).

242. Costa, S., L'Agglutination sur lame. Séro-Diagnostic clinique. Hém-agglutination. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10, p. 427.)

In Krankheitsfällen (Typhus usw.), wo nur ganz geringe Mengen von Patientenserum zur Untersuchung zur Verfügung stehen, hat Verf. mit Vorteil die auf dem Objektträger ausgeführte Agglutination benutzt. Bei sehr einfacher Technik scheint die Reaktion für den klinischen Gebrauch völlig genügend scharf zu sein.
Boehncke (Frankfurt a. M.).

Präzipitation.

(Vergl. auch Verordn. No. 8.)

243. Floris, Giovanni, Die Thermopräzipitinreaktion Ascolis bei der Milzbranddiagnose. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 14, p. 211—212.)

Nichts Neues.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

Opsonine — Phagocytose.

244. Wulff, Ove, Studier over Fagocytose, Opsonin og Vaccinebehandling ved Urinvejsinfektioner. (Studien über Phagocytose, Opsonin- und Vaccinebehandlung bei Harnweginfektionen.) Habilitationsschrift Kopenhagen 1912. 206 SS.

Verf. hat in Versuchen mit Colibacillen gefunden, daß die Phagocytoseziffer (phagocytic count) bei der Zählung von 50 Leukocyten mit 10—15 Proz. Fehler bestimmt werden kann, der opsonische Index mit einer Genauigkeit von ca. 20 Proz. Die Phagocytoseziffer ist von dem relativen Mengenverhältnis zwischen Leukocyten und Bakterien abhängig, indem eine verhältnismäßig geringere Menge von Leukocyten eine größere Phagocytose,

eine verhältnismäßig geringere Menge von Bacillen eine geringere Phagocytose gibt. Bleibt das Verhältnis zwischen Leukocyten- und Bacillenzahl unverändert, wird die Phagocytose — unter sonst gleichen Umständen — dieselbe.

Die Phagocytose ist vom Alter der Bakterienkultur abhängig; mit dem Alter der Kultur vermindern sich die Phagocytoseziffern.

Die Spontanphagocytose scheint mit abfallenden Mengen von Bacillen abzunehmen, doch trifft man große Verschiedenheiten für verschiedene Bacillenformen. Mittels Verdünnung und Inaktivierung des Serums tritt eine Verminderung der Phagocytoseziffer ein. Immunserum scheint thermostabiler als Normalserum zu sein.

Die Phagocytoseziffer ist von der Reaktionszeit abhängig, doch wird nach einer Zeit ein Maximum erreicht. Der danach eintretende Fall ist wahrscheinlich durch die intracelluläre Bakteriolyse verursacht. Ein Vergleich zwischen den Phagocytose-Reaktionsgeschwindigkeitskurven für Normal- und Immunserum zeigt keine Verschiedenheit in der Größe des opsonischen Index.

Die Phagocytose nimmt mit steigender Temperatur zu und erreicht um ca. 41° ein Maximum, wonach sie wieder abfällt.

Die Versuche haben keine Bedeutung der Messung des opsonischen Index in bezug auf Prognose und Therapie der Harnwegsinfektionen zutage gebracht. Zwar gelang es wohl ab und zu, sowohl bei den Patienten als bei den Versuchstieren eine Erhöhung der Phagocytoseziffer und des opsonischen Index zu erzeugen, dieses Phänomen war jedoch ebenso inkonstant wie die Erscheinung einer negativen Phase.

Unter 100 aus dem steril entnommenen Harn reingezüchteten gramnegativen Bacillen fanden sich 78, die als eigentliche Coliformen bestimmt werden konnten. Diese 78 Formen wurden nach dem von C. O. Jensen und Bahr ausgearbeiteten Schema in 5 Gruppen verteilt und innerhalb dieser ließen sich wieder verschiedene Typen aufstellen. Außerdem wurden Metacoli- und Paracoli-formen gefunden (Proteusformen wurden 8mal gefunden und außerdem in einigen Fällen Bacillen, die weit von der Coli-gruppe entfernt waren). Die Untersuchung der Bakterienflora bei denselben Patienten, zu verschiedenen Zeiten ausgeführt, zeigte bedeutende Schwankungen in der Art der Bacillen, sowohl in bezug der Typen- als der Gruppenverteilung.

In Versuchen mit Vaccinebehandlung von ca. 50 Fällen von Harnwegsinfektionen verschiedener Art ist eine auffallend günstige Wirkung auf die rezidivierenden Pyelo-Nephriten konstatiert insoweit, daß die Anfälle aufhörten und neue Rezidive nicht eintraten. In einigen Fällen wurde unter der Vaccinebehandlung eine deutliche Einwirkung auf die Entzündungsphänomene beobachtet: der Gehalt des Harns an Albumen und Eiter hörte auf resp. wurde vermindert, und das Allgemeinbefinden besserte sich; der Bacillurie gegenüber scheint die Vaccinebehandlung ohne Wirkung.

Thomsen (Kopenhagen).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 231, 235 u. Sitz.-Ber. d. Berl. mikrobiol. Ges. S. 134, 135, 136, 137, 138, 139.)

- 245. Schlecht, H., Ueber experimentelle Eosinophilie nach parenteraler Zufuhr artfremden Eiweißes und über die Beziehungen der Eosinophilie zur Anaphylaxie.** [Med. Klinik Kiel.] (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 67, 1912, p. 137—171.)

Frühere Versuche hatten gezeigt, daß eine fortlaufende parenterale Zufuhr von artfremdem Serum einen spezifischen Einfluß auf die qualitative Zusammensetzung des morphologischen Blutbildes ausüben kann. In der vorliegenden Arbeit wird die Frage erhoben, welche Bestandteile des Serums die Reaktion auslösen sowie welche biologische Bedeutung den gefundenen Tatsachen zukommt. Die Versuche wurden an Meerschweinchen ausgeführt und zwar mit Ascites, Serum, Eiereiweiß, mit verschiedenen anderen Eiweißpräparaten, Serumalbumin, -globulin, Fibrin, Pepton, mit Abbauprodukten des Eiweißes, Aminosäuren, Kohlehydraten und Fetten.

Durch fortlaufende parenterale Injektionen artfremden Eiweißes kann man bei Meerschweinchen eine experimentelle Eosinophilie erzeugen, und zwar eine allgemeine Eosinophilie des Blutes und eine lokale des Peritoneums. Wirksam sind die Injektionen des genuinen Eiweißes sowie der niedrigeren Eiweiße bis hinab zu den Peptonen. Die tieferen Abbauprodukte wie die Aminosäuren sind unwirksam. Mitunter kommt eine Vermehrung der Mastzellen zur Beobachtung. Die Eosinophilie setzt nach einer gewissen Inkubationszeit ein, die eventuell auch von einer Hypoeosinophilie begleitet sein kann. Die Hauptquelle der allgemeinen und lokalen Eosinophilie ist eine vermehrte Bildung der Zellen im Knochenmark und eine vermehrte Ausschwemmung aus demselben. Eine lokale Bildung eosinophiler Zellen im Netz wurde nicht mit Sicherheit beobachtet, die Möglichkeit muß zugegeben werden.

Die experimentelle Eosinophilie nach Eiweißinjektionen ist in Beziehung zu setzen zu den Fragen der Anaphylaxie und Immunität, denn Tiere, die den anaphylaktischen Shock überstehen, reagieren mit einer hochgradigen Eosinophilie. Immune Tiere und solche im anaphylaktischen Zustand zeigen bei erneuter Injektion erneuten Anstieg der Eosinophilen. Die beschriebene Eosinophilie im anaphylaktischen Versuch bildet das Endglied in einer Reihe von klinischen Manifestationen der Ueberempfindlichkeit, bei denen eine allgemeine Bluteosinophilie das sie alle vereinigende Symptom ist. Dabei kommt ihr sowohl im Experiment wie auch in den analogen klinischen Zuständen eine günstige Bedeutung zu, insofern als sie der Ausdruck einer Reaktion des Körpers gegen die durch Zufuhr artfremden oder auch bei abnormem Zerfall arteigenen Eiweißes sich bildenden toxischen Abbauprodukte ist, und zwar im Sinne eines schützenden Vorganges. In diesem Sinne ist vielleicht auch die postinfektiöse Eosinophilie aufzufassen. In dieser ihr bei der Verarbeitung des zugeführten artfremden Eiweißes im allgemeinen und Eiweißanaphylaxie im speziellen zukommenden Fähigkeit scheint somit eine wichtige funktionelle Bedeutung der eosinophilen Zellen überhaupt zu liegen. Es bestehen weitgehende

Aehnlichkeiten zwischen dem anaphylaktischen Zustand und dem Asthma bronchiale. Es sind das neben den schon bekannten pathologisch-anatomischen Befunden in der Lunge die beiden Zuständen gemeinsame allgemeine Bluteosinophilie sowie die lokale Eosinophilie in den Lungen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

246. Zoeppritz, Die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff. [Univ.-Frauenklinik Göttingen.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 8, p. 409.)

Z. hat 6 Fälle von Eklampsie nach der von Stroganoff empfohlenen Methode — gleichmäßige ruhige Narkose durch Fernhalten jeglichen äußeren Reizes und fortlaufende Gaben von Morphinum und Chloral — behandelt, wobei sämtliche genasen. Eine Erklärung für diese günstige Wirkung der fortgesetzten Narkose scheint dem Verf. die Auffassung der Eklampsie als anaphylaktische Erscheinung bei Uebergang von fötalem Eiweiß zu bieten. Auch bei sensibilisierten Tieren gelingt es bekanntlich (Besredka), den sonst eintretenden tödlichen anaphylaktischen Shock durch Narkose zu unterdrücken. Solche Tiere erweisen sich auch nach Kraus und Biedl in der Folgezeit als antianaphylaktisch, übereinstimmend hiermit scheint die Beobachtung, daß die einmal abgeheilte Schwangerschaftseklampsie nach der Stroganoffschen Behandlung selten rezidiert.

Baecher (Wien).

247. Konstanoff, S., Le rôle de l' inanition dans l'anaphylaxie. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 7.)

Meerschweinchen wurden aktiv gegen Pferdeserum, Hühnereiweiß und Kuhmilch sensibilisiert, passiv gegen Hühnereiweiß, 14 Tage normal gefüttert und dann 4 Tage lang nur mit Wasser genährt. Länger vertragen die Tiere das Hungern meist nicht. Bei der Reinjektion selbst mehrfach tödlicher Dosis zeigten die hungernden Tiere schwache oder keine Reaktionen, insbesondere die mit Hühnereiweiß vorbehandelten. Der Verf. folgert aus seinen Versuchen, daß das Auftreten des anaphylaktischen Shocks vom Allgemeinzustand des Tieres abhängt, und daß sein Nichtauftreten mit einem gewissen Erschöpfungszustand des Organismus zusammenfällt.

Braun (Frankfurt a. M.).

248. Lesné, Edouard, et Dreyfus, Lucien, Accidents dus au 606 et anaphylaxie. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 7.)

Da von verschiedenen Seiten die Krankheitserscheinungen und Todesfälle, die nach mehrfacher Injektion von Salvarsan beobachtet wurden, als anaphylaktische Symptome gedeutet worden sind, haben Verf. versucht, an Kaninchen und Meerschweinchen mit Salvarsan typische Anaphylaxie zu erzeugen. Das Resultat war ein völlig negatives.

In der Diskussion schließt sich Netter der Anschauung an, daß die Zufälle nach Salvarsaninjektionen nichts mit Anaphylaxie zu tun haben, um so mehr, als häufig Erscheinungen schon nach der ersten Injektion auftreten.

Seligmann (Berlin).

49. Bauer, J., Nachtrag zu meiner Arbeit „Ueber die Herkunft des Anaphylatoxins“. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 12.)

Zu der in No. 8 der Berl. klin. Wochenschr. erschienenen und bereits unter No. 37 referierten Arbeit des Verf. werden die Arbeiten von Ritz und Sachs, sowie Weil nachgetragen, in denen sich Angaben über Gewinnung von Gift aus Meerschweinchenserum durch Digerieren mittels Kaolin und über die Auffassung der Herkunft des Giftes aus dem Meerschweinchenserum finden.

Sachs (Frankfurt a. M.).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 258, 263.)

250. Bürger, M., Ueber Iso- und Autohämolysine im menschlichen Blutserum. [Städt. Krankenh. Altona.] (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther., Bd. 10, 1912, Heft 2.)

1) In einem Falle akuter gelber Leberatrophie konnten im Serum des Erkrankten keine Hepatolysine nachgewiesen werden.

2) Da bei Kranken, die an paroxysmaler Hämoglobinurie leiden, sehr häufig positive Wassermannsche Reaktion vorhanden ist, ohne daß irgendwelche Anhaltspunkte für Lues vorliegen, stellte sich Verf. die Frage, „ob nicht doch unter dem serologischen Material sich Fälle fänden, die bei positiver Wassermann-Luesreaktion und bei positivem Ausfall des Kälte-Wärmeversuchs wohl auf eine bestehende Bluterkrankung, nicht aber auf eine überstandene Lues hinwiesen“. Unter 272 untersuchten Fällen wurden 3 gefunden, die genau so reagierten, wie es Donath und Landsteiner bei Hämoglobinurikern beschrieben haben. Erster Fall: Typische paroxysmale Hämoglobinurie, Wassermann positiv, kein Anhalt für Lues („Lues so gut wie ausgeschlossen“). Zweiter Fall: Sogenannter „latenter Hämolytiker“, im Anfall vermehrte Urobilinogenausscheidung, Hämoptoë, Milz- und Leberschwellung. Der Abkühlungsversuch führte nicht zur deutlichen Hämolyse, wohl aber zu einer Hämoglobinabnahme mit auffallender Anämie. Reagenzglasversuche fallen wie bei dem ersten Patienten aus. Es gelang, durch Immunisierung ein Antihämolysin darzustellen, das auf Patient II-Serum wirkt, nicht aber auf das von Patient I. Dritter Fall: Serum enthält ein Isolysin, das die eigenen Blutkörperchen nicht löst, sonst aber sich genau wie die vorher erwähnten Hämolysine verhält. Durch Abkühlung ließ sich bei dem Patienten ein Anfall nicht auslösen.

3) Untersuchungen auf Hämolysine, die auch ohne vorherige Abkühlung Menschenblutkörperchen zu lösen imstande sind, bei verschiedenen Krankheiten. Es fanden sich gewisse Krankheitsgruppen, bei denen Isolysine anscheinend besonders häufig gefunden werden; in erster Linie bei Carcinomkranken. Und hier sind es besonders die intestinalen Krebse (mit Ausnahme der Oesophaguscarcinome), speziell die Magenkrebs. Die Blutkörperchen der Krebskranken werden von diesen Hämolysinen im allgemeinen nicht gelöst, zeichnen sich vielmehr durch eine recht erhebliche Resistenz gegen die verschiedensten Hämolysine aus. Die Hämolysine selbst sind teils komplexer Natur, so daß sie inaktiviert und reaktiviert werden

können, teils wirken sie auch bei Abwesenheit von Komplement. Hand in Hand mit starker hämolytischer Wirksamkeit geht eine Vermehrung des kolloidalen Stickstoffes im Harn der Krebskranken. Ob hier ursächliche Zusammenhänge bestehen, ob die Hämolysine parenteralen Eiweißabbau verursachen, muß noch dahingestellt bleiben; eine erhöhte primäre Toxizität solcher Sera im Meerschweinchenversuch (intravenöse Injektion) ließ sich jedenfalls nicht nachweisen. Seligmann (Berlin).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 226 u. Sitz.-Ber. d. Berl. mikrobiol. Ges. S. 132, 137, 138 und Verordn. No. 7.)

251. Hamburger, Franz, Wien, Ueber Spätformen der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 12.)

Zu den Spätformen rechnet H. die verschiedenen Formen der chronischen Lungentuberkulose, die Larynxtuberkulose, den Tumor albus, viele Fälle von Knochentuberkulose, die Nierentuberkulose, Lupus vulgaris, die chronische Iritis tuberculosa und die tuberkulöse Lebercirrhose, adhäsive Pleuritis bzw. Pericarditis.

Ausgehend von seiner schönen Beobachtung der „Exazerbation der Tuberkulose“ bei Meerschweinchen verweist Hamburger darauf, daß es eine Reihe von Tuberkuloseformen gibt, die wir nur sehr selten beim Kinde, häufig hingegen beim Erwachsenen treffen. Aber nicht das Alter des Individuums bestimmt die Form der Tuberkulose, sondern das Alter der Tuberkulose. Die überwiegende Zahl der Menschen ist ja bereits im 12. Lebensjahre infiziert. Nun sind aber auch nach einer interessanten Arbeit von R. Pollak bei Kindern, welche sich nach dem 6. Lebensjahre infizieren, in der Mehrzahl der Fälle gar keine manifesten Zeichen der Tuberkulose zu beobachten. Das „Früh- oder Sekundärstadium“ ist eben klinisch latent verlaufen. Trotzdem können aber alle Menschen „tertiär“ tuberkulös werden, die in der Kindheit tuberkulös infiziert waren, gleichgültig, ob sie tuberkulös erkrankt waren oder nicht. Daß bei der Lungentuberkulose eine so lange Zeit zwischen der Infektion und dem Ausbruch der Krankheit liegen kann, beweist die Arbeit von Falkenberg und Löwenstein über die Inkubationsdauer der Lungentuberkulose.

Auch bei der Lepra müssen nach Angaben von Babes dieselben Verhältnisse supponiert werden; auch hier schwankt nach Babes die Inkubationszeit zwischen 3—30 Jahren. Löwenstein (Wien).

252. Bruck, E., und Steinberg, Breslau, Die Verbreitung der Lungentuberkulose in Breslauer Familien, Wohnungen und Werkstätten. (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 71, 1912, Heft 1.)

Auf Grund sehr sorgfältig geführter Krankengeschichten der Fürsorgestelle haben die Autoren die Frage zu entscheiden versucht, die Behring und Römer aufgeworfen haben. Behring und Römer haben den Standpunkt vertreten, daß die Lungentuberkulose der Erwachsenen auf eine Infektion im zartesten Kindesalter zurückzuführen sei. Nach

R ö m e r soll die Reinfektion vorwiegend zu kavernöser, die Erstinfektion zu infiltrativer Form der Lungenerkrankung führen.

Zur Aufklärung der Verhältnisse haben die Autoren ihr Material in Gruppen geteilt:

I. 54 Fälle, bei denen die Infektionszeit in die Kindheit fällt, die mit keiner anderen Infektionsquelle in Verbindung gebracht werden können und nach 10—30 Jahren an Lungentuberkulose erkrankt sind. Rein „endogene“ Entstehung der Lungentuberkulose (sic Löwenstein und Kaufmann, Zeitschr. f. Tuberkulose).

24 Fälle, bei denen eine Reinfektion nachweisbar war.

Fälle rein „exogener“ Infektion. Die Lungenerkrankung tritt 2 bis 3 Jahre nach länger dauernder Berührung mit den Infektionsträgern auf; hierbei sind auch 21 Fälle eingerechnet, die durch den tuberkulösen Ehegatten infiziert wurden.

Ein Vergleich der Sterblichkeit an Schwindsucht bei den überlebenden Gatten Schwindsüchtiger mit der allgemeinen Sterbeziffer der Bevölkerung an Tuberkulose ergab Weinberg, daß die überlebenden Gatten Schwindsüchtiger eine doppelt so hohe Tuberkulosemortalität haben als die Gesamtbevölkerung.

43 Fälle, die trotz schwerer Infektionsgelegenheit Jahre hindurch vollkommen gesund geblieben sind, namentlich bei schwerer Tuberkulose der Gatten. Von diesen 43 Fällen haben nur 5 Fälle eine Skrofulose in der Kindheit durchgemacht.

Die Zusammenstellung der Resultate ergibt endogene, i. e. eine Infektion im Kindesalter in 29,5 Proz., exogene, also Infektion jenseits des Kindesalters in 31,6 Proz. der Fälle.

Löwenstein (Wien).

253. Ghon, Prag, Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder. Urban und Schwarzenberg, Wien 1912.

Die außerordentlich wichtige und klare Arbeit kommt zu dem Schlusse: „Ich stehe nicht an, mit Küss, E. Albrecht und H. Albrecht für die Entstehung des primären Lungenherdes bei der Tuberkulose der Kinder den aërogenen Weg als den gelten zu lassen. der allein eine befriedigende Aufklärung bringt und mit keiner Tatsache in der Frage der Tuberkulose in Widerspruch steht.“

Daß der lymphogene Weg nur unter ganz besonderen Umständen möglich sei, in der Regel aber nicht vorkommt, beweist die Tatsache, daß der Lungenherd immer älter war als die Veränderung der zugehörigen Lymphdrüsen.

Auch war in keinem einzigen Falle ein Zusammenhang des Lungenherdes mit einem tuberkulösen Herde der Nachbarschaft nachweisbar.

Weiter gelten für die Veränderungen der den einzelnen Lungen teilen regionären Lymphdrüsen bei der Lungentuberkulose der Kinder dieselben Gesetze, wie für den Abfluß der Lymphe aus bestimmten Teilen der Lungen unter normalen Verhältnissen. Wir sehen deshalb oft eine fast fächerartige Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses vom primären Lungenherd zu regionären Lymphdrüsen gegen die Medianlinie zu. Hier

konnte ein umgekehrtes Verhalten — d. h. von den Drüsen auf die Lunge — beobachtet werden.

Der Lungenherd kann also bei den Kindern nicht retrograd lymphogen entstanden sein, sondern er ist immer die Quelle für die Lymphdrüsenerkrankung.

Daß der hämatogene Weg nicht in Frage kommt bei den Formen von primärem Lungenherd mit der charakteristischen Lymphdrüsenerkrankung, läßt sich aus dem Sektionsbefund erweisen, denn 83,53 Proz. der Fälle besaßen nur einen Lungenherd mit dem beschriebenen Verhalten der Lymphdrüsen, eine Tatsache, die nicht mit mehreren bisherigen Anschauungen über Metastasen in Einklang zu bringen ist.

Aus allen diesen Gründen kann die Entstehung des primären Lungenherdes bei der Kindertuberkulose nur auf **aërogenem Wege** erklärt werden.

Löwenstein (Wien).

254. Jurgelunas, Kiew, Zur Frage vom Ursprung und der Entwicklung der allgemeinen Tuberkulose. Die Wege, auf denen die Tuberkelbacillen in den Organismus eindringen und sich in ihm verbreiten. (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 71, 1912, Heft 2.)

Die Inhalation feuchter und trockener Tuberkelbacillen führt zur Tuberkulose der Submaxillar-, Hals- und Bronchialdrüsen.

Um den Infektionsweg bei der Inhalationstuberkulose aufzudecken, wurden die Organe solcher Tiere in bestimmten Zeitabschnitten verimpft; es ergab sich, daß primär die Lunge erkrankt und von hier aus erst die Drüsen infiziert werden.

Bei Fütterungsversuchen ergab sich, daß die Tuberkelbacillen am raschesten durch die Wände der Rachenhöhle weniger leicht durch die unverletzte Darmwand eindringen.

Bei Kaninchen ergab die Fütterung, daß bei Einführung großer Bacillenmengen die Infektion gelingt, und zwar am leichtesten beim Wurmfortsatz und dem Sacculus rot. Ferkel erwiesen sich bei stomachtaler Einverleibung von humanen Bacillen resistent, hingegen erlagen sie der Einführung von Perlsuchtbacillen rasch. Bei Ziegen und Schafen erwies sich ebenfalls der Schutzwall der Darmwand wirksamer gegen das Eindringen der Tuberkelbacillen als die Rachenwandbekleidung.

Löwenstein (Wien).

255. Böpke, O., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik.

III. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 11, 12, 13.)

Zur Diagnose der Nierentuberkulose ist die Heranziehung der kutanen und conjunctivalen Tuberkulinreaktion nur mit Vorsicht zu verwerten. Dagegen leistet die subkutane Tuberkulinapplikation bei initialen Fällen oft gute Dienste. Es kommt dabei nicht selten zu einer Herdreaktion mit Nierenschmerz, Blutung, Fetzenabgang. Namentlich im Kindesalter und bei Blasenschumpfung, wenn von den neueren urologischen Untersuchungsmethoden Abstand genommen werden muß, ist diese **Herdreaktion** zur Klarstellung wertvoll.

Bei nicht ausführbarer Cystoskopie kann die subkutane Tuberkulinprobe auch zur Sicherung der Diagnose Blasentuberkulose angewendet werden. Als Herdreaktion treten Schmerzen in der Blasengegend und starker Harndrang auf.

Herdreaktionen werden auch bei Genitaltuberkulose des Weibes nach subkutaner Tuberkulininjektion oft beobachtet und sind differentialdiagnostisch, namentlich um Pyosalpinx und maligne Tumoren auszuschließen, in Betracht zu ziehen.

Bei Knochen- und Gelenktuberkulose greift man erst, wenn das Röntgenverfahren versagt, zur diagnostischen Tuberkulininjektion, da zu starke Herdreaktionen dabei von Nachteil sein können. Für unsichere Lupusfälle und bei Tuberkulose des Auges leistet ebenfalls die subkutane Tuberkulinprobe mehr als die kutane und conjunctivale.

Guggenheimer (Berlin).

256. Mayer, K., Ueber die Dispensierung des Tuberkulins. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 699.)

Bei der leichten Verderblichkeit fertig hergestellter Tuberkulinlösungen durch Luftzutritt ist es vielfach Brauch geworden, in Ampullen eingeschmolzene, bereits fertige Lösungen zur Tuberkulinkur zu gebrauchen, wodurch das wichtigste Prinzip der Tuberkulinbehandlung, die strenge Individualisierung, hintangesetzt und die Gefahr einer schematischen Behandlung heraufbeschworen wird. Um die Benutzung der Ampullen vermeidlich zu machen, ist vom Verf. ein bequemer Flaschenverschluß, der die Tuberkulinlösung trotzdem vor Verderbnis schützt, dadurch konstruiert, daß gut sterilisierte, weithalsige Flaschen mit den verschiedenen Tuberkulinverdünnungen nach den Kochschen Vorschriften gefüllt und nur durch Herüberziehen einer sterilen Gummikappe verschlossen werden. Durch direktes Durchstechen der Gummikappe mit der Kanüle und Aufsaugen wird das gewünschte Quantum entnommen. Vor Benutzung eventuell Aufbringen eines Tropfens Lysol oder dergleichen auf die Kappe.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

257. Rosenbach, F. J., Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. [Chir. Universitäts-poliklinik in Göttingen.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 12, 13.)

Dargestellt wird das Rosenbachsche Tuberkulin, indem Tuberkelbacillen symbiotisch mit einem Trichophytonpilz gezüchtet werden. Dabei sollen die toxischen Substanzen zugunsten der immunisatorischen zurücktreten.

Bei chirurgischen Tuberkulosen sind lokale Injektionen, wenn es sich um einen geschlossenen Herd handelt, anzuraten. Bei offenen Herden appliziert man nicht in die Hohlräume, sondern in die Wandungen. Starke Reaktionen kommen bei dieser lokalen Anwendung vor, seien aber nicht zu fürchten. Verf. berichtet von einer großen Anzahl Dauerheilungen (1—3 Jahre). Ist der Herd durch lokale Injektion nicht zu erreichen, so wendet er auch subkutane Injektionen an, letztere auch zu

8*

diagnostischen Zwecken. Die Reaktion besteht in typischem roten Infiltrat am Impfstich und eventuell in Temperatursteigerung.

Guggenheimer (Berlin).

258. Dufour, A., et Gaté, Le bacille de Koch a-t-il un pouvoir hémolytique? (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8, p. 320.)

Verf. beschäftigten sich experimentell mit der Frage, ob Tuberkelbacillen hämolytische Substanzen produzieren. Sie kamen bei ihren Versuchen mit verschiedenen Extrakten, gefrorenen und gekochten Bacillen der humanen, bovinen, Pferde- und Vogeltuberkulose zu einem negativen Ergebnisse. Deshalb schließen sie aus ihren Versuchsergebnissen, daß Tuberkelbacillen in vitro jeder direkten hämolytischen Kraft auf Menschen-, Kaninchen- und Hammelblutkörperchen, mit denen sie der Reihe nach arbeiteten, entbehren und daß — trotz der unverkennbaren Schwierigkeit, mit Laboratoriumsversuchen bindende Schlüsse auf die klinische Praxis zu ziehen — man annehmen muß, daß die schweren Anämien bei der Tuberkulose eine andere Pathogenese haben müssen, als eine direkte hämolytische Wirkung der Tuberkelbacillen.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

259. Sobotta, E. (Schmiedeberg i. R.), Zur Frage der ambulanten Tuberkulinbehandlung. (Fortschr. d. Med., 1912, 30. Jahrg., No. 11.)

Es werden Bedenken gegen die ambulante Tuberkulinbehandlung geltend gemacht, bei deren Anwendung im übrigen empfohlen wird, „unter möglichster Vermeidung von Reaktionen durch vorsichtige Dosierung des Mittels die Selbstheilung des Organismus zu unterstützen. Für die ambulante Behandlung eignet sich am besten ein Präparat, das in seinen Reaktionen möglichst alle Kennzeichen einer solchen deutlich erkennen läßt, besonders durch die Temperatursteigerungen den Arzt zu warnen geeignet ist“.

Sachs (Frankfurt a. M.).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 233 u. Verordn. No. 7.)

260. Vayssière, Emile, Méthode de Bordet-Gengou et gravité. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10.)

Verf. versuchte festzustellen, ob mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion sich bei Schwangeren Reaktionskörper nachweisen lassen, die mit Antigenen fötalen oder ovulären Charakters reagieren. Er verwandte als Antigene verschiedene Placenten in wässrigem oder alkoholischem Auszug, Amnionflüssigkeit mit und ohne Konservierungsmittel und Molenextrakte. Aus den Resultaten seiner Versuche folgert er: Es kommen im Serum mancher Schwangeren die gesuchten Antikörper vor, bisher ließen sie sich jedoch nicht regelmäßig nachweisen. Die Sera von Syphilitikern, Tuberkulösen und Nierenkranken geben keine Reaktion, diese Krankheiten scheinen auch bei Schwangeren die Reaktion nicht zu beeinflussen. Ein Fall von Typhus in der Gravidität verhielt sich abweichend. Als bestes

Antigen imponierte bisher der wässrige Placentarextrakt; Molenextrakt war unwirksam, Amnionflüssigkeit inkonstant und stark eigenhemmend.
Seligmann (Berlin).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 266.)

261. Schöffner, W., Ueber das *Ulcus tropicum*. [Hospital d. Senembah Maatschappij in Deli.] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 78.)

In 3 Fällen von frischem *Ulcus tropicum* sah S. nach Verabfolgung von Salvarsan keinen Erfolg. Er empfiehlt die rein chirurgische Behandlung des primären Geschwürs, die innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit zur Heilung führt. Die Behandlung der sekundären Geschwüre ist bereits schwieriger.

Die Wassermannsche Reaktion fiel bei *Ulcus tropicum* negativ aus, solange Verf. nur alkoholische Extrakte aus normalem Menschenherz als Antigen zur Verfügung hatte. Seitdem er mit wässrigem Extrakt aus fötaler Leber arbeitet, gab die Reaktion bei mehr als 80 Proz. der *Ulcera tropica* einen positiven Ausschlag. Bei Verwendung von wässrigem Leberextrakt erhielt er auch bei allen Formen der Malaria in 74 Proz. und bei Lepra in 78 Proz. der Fälle gegen 8 Proz. bzw. 22 Proz. bei Normalherzextrakt positiven Ausschlag. Er folgert daraus, daß in den Tropen der wässrige Extrakt als einziges Antigen nicht verwendet werden darf; dazu ist allein der Normalherzextrakt, mit Alkohol, Aceton oder Aether gewonnen, brauchbar. Was dieser „Tropenextrakt“ an Feinheit des Ausschlages zurücksteht, holt er bei weitem wieder ein durch seine um vieles größere Spezifität.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

262. Pöhlmann, A., Ueber die Verwendung sodahaltiger physiologischer Kochsalzlösung bei der Wassermannschen Reaktion. [Dermatol. Poliklinik München.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 14, p. 650.)

Negative Seren reagieren, mit sodafreier und sodahaltiger Kochsalzlösung untersucht, immer negativ. Positive Seren können mit beiden Kochsalzlösungen untersucht, mit beiden positiv reagieren. Doch wird auch bei einem Teil dieser Seren eine intensivere positive Reaktion durch die Verwendung sodafreier Lösung erzielt. Positive Seren können aber auch mit sodafreier Lösung positiv, mit sodahaltiger dagegen negativ reagieren. Da hierdurch die Schärfe der Reaktion eine Einbuße erleiden kann, muß vor der Verwendung sodahaltiger Lösungen (d. h. der Kochsalzlösung der neuen Pharmakopoe) gewarnt werden.

Bruck (Breslau).

263. Fleuse et Mauriac, Sur une particularité du sérum de femme enceinte, cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis par les méthodes simplifiées. (Journ. de Méd. de Bordeaux, 1912, No. 12, p. 184.)

Verff. prüften bei Schwangeren die Wassermannsche Reaktion und ihre Modifikation nach Hecht. Sie fanden, daß bei Schwangeren im 1.—5. Monat, ohne jede Möglichkeit luischer Infektion, zwei Drittel positive Reaktion nach Hecht geben. Ebenso verhalten sich Frauen mit Frühaborte. Häufig erfolgt schon in dem Kontrollröhrchen (Serum, Kochsalz, rote Blutkörper) keine Hämolyse. Verff. haben mit Ferré mitgeteilt, daß die hämolysierende Kraft des Schwangerenserums manchmal gleich Null, meist aber sehr herabgesetzt ist. Während der letzten Schwangerschaftsmonate scheint die hämolytische Kraft wieder normal zu werden. Diese Verminderung ist so häufig, daß Verff. dieselbe bei jungen, gesunden Frauen als Unterstützungsmoment für die Diagnose Schwangerschaft ansehen. Demgegenüber ist auch bei Kachexien, Pneumokokkeninfektionen, Leukämie die hämolytische Kraft vermindert, ferner bei Kindern unter 10 Monaten. In all diesen Fällen muß also die Originalmethode Wassermanns gemacht werden, die Hechtsche ist ungeeignet. (Es handelt sich um Alexinverarmung, vergleiche die Arbeit Bickels, Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 15. Ref.) Mayer (München).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger

(Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Verordn. No. 7, 10.)

264. Schaumann, H., Weitere Beiträge zur Aetiologie der Beriberi. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beiheft 1, p. 137.)

Verf. berichtet über die seit seiner letzten Veröffentlichung zur weiteren Aufklärung der Aetiologie der Beriberi unternommenen Untersuchungen. Das Ergebnis dieser und seiner früheren Forschungen faßt er folgendermaßen zusammen.

Entschälter Reis als ausschließliches bzw. vorwiegendes Nahrungsmittel ruft erfahrungsgemäß bei Menschen Beriberi, bei Tieren eine der menschlichen Beriberi gleiche oder sehr ähnliche Krankheit hervor. Diese Ähnlichkeit ist in klinischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht nach den vorliegenden Berichten eine so große, daß neben der gleichen Entstehungsursache viel mehr Gründe für als gegen die Identität beider Krankheiten sprechen, besonders wenn man berücksichtigt, daß verschieden geartete Organismen nicht notwendigerweise mit dem gleichen Effekt auf gleiche Eingriffe reagieren müssen.

Beiden Krankheiten kann erfahrungsgemäß durch die Zufuhr von anderen Nahrungsmitteln vorgebeugt und beide können ebenso geheilt werden. Im besonderen ist dies durch die Erfahrung für Reiskleie erhärtet. Bei Tieren wirkt auch eine Anzahl anderer Stoffe (Hefe, Katjang-idjoe, Erbsen, Testikulin) vorbeugend und heilend, und auch bei Menschen erscheint dies durch die bisherigen Beobachtungen, im besonderen mit Rücksicht auf Katjang-idjoe, als sehr wahrscheinlich. Alle diese Stoffe zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an Phosphor in organischer Bindung aus.

Aus der Reiskleie lassen sich durch Ausziehen mit geeigneten Lösungsmitteln zwei Substanzen isolieren, welche sich als Schutzstoffe gegen manifeste experimentell erzeugte Polynéuritis von Tauben und Hunden erwiesen haben und dies wahrscheinlich auch für andere Tiere sind. Der eine dieser Stoffe ist mit Sicherheit als ein einheitlicher Körper, und zwar als ein kohlehydrathaltiges Phosphatid erkannt worden, der andere ist ein phosphorhaltiges Gemisch verschiedener Kohlehydrate.

Nahrungsmittel, welche durch langes Lagern, Schimmeln oder Auslaugen nachweisbare Veränderungen mit Rücksicht auf die in ihnen enthaltenen organischen Phosphorverbindungen erfahren haben, können nach längerem und vorwiegendem oder ausschließlichem Genuß bei Menschen Segelschiffberiberi, bei Tieren eine dieser ähnliche Erkrankung erzeugen. Bei einer Anzahl von Tieren tritt dasselbe durch längeren und ausschließlichen Genuß von Nahrungsmitteln, die an sich unschädlich sind, ein, nachdem durch künstliche Eingriffe eine Zerstörung der in ihnen enthaltenen Phosphorverbindungen erfolgt ist.

Aller bisherigen Versuche, einen spezifischen Erreger der Beriberi zu finden, sind bekanntlich ebenso erfolglos gewesen, wie die Forschungen nach Toxinen, welche für die Entwicklung von Beriberi verantwortlich gemacht werden könnten. Ebenso wenig haben biologische Reaktionen irgendwelche Anhaltspunkte geliefert, welche auf den infektiösen Charakter der Beriberi hinweisen.

Es gibt keine einzige, mit Sicherheit als solche erkannte Infektionskrankheit, bei welcher eine Veränderung der Kost allein genügt, um einerseits entweder die Uebertragung der Krankheit zu verhindern oder ihrer Entwicklung vorzubeugen, und andererseits in so prompter Weise und in so umfangreichem Maße eine Heilung zu erzielen, wie dies durch eine Reihe von Versuchen in neuerer Zeit für die Beriberi erwiesen ist.

Diese Momente zusammengefaßt, lassen aber nach Ansicht des Verf. nur den einzigen Schluß zu, daß Beriberi eine Stoffwechselkrankheit ist, welche als Regel durch ungenügende Zufuhr gewisser organischer Phosphorverbindungen mit der Nahrung hervorgerufen wird.

Da es sich aber bei diesen Phosphorverbindungen hauptsächlich um solche handelt, die nicht sehr stabil und als Regel auch nur in relativ geringen Mengen in den Nahrungsmitteln enthalten sind, und da andererseits der Verdauungsvorgang ein solcher ist, bei welchem neben den tierischen Fermenten und anderen Agentien auch die Darmflora eine sehr wesentliche Rolle spielt, so ist es einleuchtend, daß die gänzliche oder teilweise Zerstörung dieser Verbindungen auch durch eine abnorme Darmflora leicht möglich ist. Der Effekt muß dann derselbe sein wie bei ungenügender Zufuhr.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

265. Levaditi et Danulesco, Conservations du virus de la poliomyélite dans l'organisme des animaux refractaires à la maladie. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8, p. 342.)

Die Autoren prüften im Laufe ihrer gemeinsam mit Landsteiner unternommenen Untersuchungen im weiteren die Frage, was aus dem

Virus der Poliomyelitis wird, wenn man dasselbe in einen für die Krankheit unempfindlichen Organismus einführt, bzw. ob das Virus seine Pathogenität auch in einem gegen die Krankheit resistenten Wirtstier bewahrt. Die Untersuchungen fanden statt an Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen. Es zeigte sich, daß das Virus im Organismus der Ratten 4 und 15 Tage nach der Einimpfung nicht mehr aufgefunden werden kann. Im Organismus des Meerschweinchens erhält sich das Virus der Krankheit 24 Stunden ungeschwächt. Nach einigen Tagen scheint die krankmachende Wirkung zu verschwinden.

Nachdem bereits frühere Untersuchungen den Autoren gezeigt hatten, daß die Spinalganglien der Affen ganz besonders große Mengen von Virus beherbergen, brachten sie Stückchen davon in die vordere Augenkammer des Kaninchens. Aus diesen Experimenten ging hervor, daß das Virus sich in der Kaninchenaugenkammer 3—23 Tage wirksam erhält, wobei zu erwägen ist, daß das Kaninchen sich im allgemeinen gegen die Krankheit ziemlich refraktär verhält. Die virulenten Ganglienzstückchen bewirken in der vorderen Augenkammer, abgesehen von einer leichteren traumatischen Entzündung, keine weiteren Störungen. Boehncke (Frankfurt a. M.).

266. Bass, C. C., Neue Gesichtspunkte in der Immunitätslehre, ihre Anwendung bei der Kultur von Protozoen und Bakterien im Blute und zu therapeutischen Zwecken. [Labor. f. trop. Med. u. Hyg. an der Tulane-Univ. zu New Orleans.] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 117.)

Das Blut eines Individuums, welches mit Malariaplasmodien, Syphilis-spirochäten oder Typhusbacillen infiziert ist, enthält alsbald große Mengen, Ambozeptor gegen den Erreger der Infektion. Wenn man derartiges Blut entnimmt und dasselbe als Blutkultur auf gewöhnliche Weise verwendet, und zwar bei einer Temperatur von 37° C oder weniger, so entwickelt sich das Komplement nach einigen Stunden, zerstört in Verbindung mit dem spezifischen Ambozeptor den Mikroorganismus und verhindert erfolgreiche Kultivation. Bringt man jedoch die Kultur sofort in eine Temperatur von 38—40°, welche die Komplementbildung verhindert, aber noch nicht hoch genug ist, um den Mikroorganismus zu zerstören, so muß nach Ansicht des Verf. in jedem Falle die Blutkultur gelingen, so oft der Keim im Blute vorhanden ist. Jedenfalls ist es ihm in der angegebenen Weise gelungen, Malariaplasmodien lebend zu erhalten und ohne Schwierigkeit zu züchten unter Beachtung streng anaërober Verhältnisse.

Für die Therapie verlangt Verf. ein umgekehrtes Verfahren, da es in diesem Falle erwünscht ist, die Bildung und die Wirksamkeit des Komplements zu begünstigen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

267. Laveran, A., Infection généralisée de la souris par le Leishmania donovani. (Compt. rend. Acad. Scienc., 1912, No. 9.)

Laveran und Pettit konnten schon früher die Empfänglichkeit der Ratten und Mäuse für Leishmania nachweisen. Sie beobachteten eine Vermehrung der Parasiten in der Leibeshöhlenflüssigkeit nach intraperi-

tonealer Verimpfung von Organemulsionen eines mit *Leishmania* infizierten Hundes. Auch konnten sie noch 22 Tage nach der Verimpfung aus dem Exsudat der Leibeshöhle *Leishmania*-Kulturen erzielen. Dagegen fanden sie keine Parasiten in den Organen der infizierten Tiere.

Laveran erhielt aber jetzt nach intraperitonealer Verimpfung von Organemulsionen eines mit *Leishmania* infizierten Hundes (wahrscheinlich *Leishmania infantum* und nicht *donovani*, Ref.) eine Allgemeininfektion der Mäuse. Er konnte im Knochenmark, in der Leber und Milz der infizierten Maus Parasiten nachweisen. Eine am 25. Januar infizierte Maus enthielt am 5. Februar in der Leibeshöhle zahlreiche *Leishmania*, später wurden sie seltener. Am 25. Februar starb die Maus, deren Organe *Leishmania* in großen Mengen beherbergten. Gonder (Frankfurt a. M.).

268. Laveran, A., et Boudsky, D., Résultats obtenus en mélangeant un virus a trypanosomes acentsomiques avec un virus normal du même espèce. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Behandelt man mit Trypanosomen infizierte Tiere mit Oxazin und unterbricht man die Behandlung, wenn ein größerer Teil der Erreger die Centrosomen verloren hat, so kann man mit diesen Trypanosomen neue Tiere infizieren, sehr bald aber treten die Centrosomen wieder auf. Die centrosomlosen Protozoen sind empfindlicher gegen Farbstoffe, überhaupt weniger widerstandsfähig.

Mischt man nun solche centrosomlosen Stämme mit normalen und benutzt dies Gemisch zur Infektion, so nehmen die ersteren immer mehr überhand, bis nach einer Reihe von Passagen (die Zahl ist bei den verschiedenen Trypanosomenarten verschieden) nur noch centrosomlose Trypanosomen vorhanden sind. Seligmann (Berlin).

269. Leger, André, et Ringenbach, J., Sur la spécificité de la propriété trypanolytique des sérums des animaux trypanosomés. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 7.)

Die Beobachtung, die die Autoren bezüglich der Sera von mit Nagana- oder Surratrypanosomen infizierten Meerschweinchen gemacht hatten, konnten sie auch bei Tieren, die mit *T. equinum*, *T. gambiense* und *T. congolense* vorbehandelt waren, erheben: die Sera solcher Tiere wirken im Reagenzglase trypanolytisch nicht nur auf das gleiche Trypanosom, sondern gelegentlich auch auf Trypanosomen verwandter Stämme. Serum von Tieren, die infiziert waren mit *T. gambiense*, wirkt auch auf *T. rhodiense*, solches von *T. congolense* auf *T. dimorphon*. Serum von Meerschweinchen, die infiziert waren mit *T. pecaui*, wirkt nicht auf heterologe Stämme. Serum mit Mal de cadéras infizierter Meerschweinchen wirkt auf das morphologisch differente *T. evansi*. Braun (Frankfurt a. M.).

270. Levaditi, C., et Danulesco, V., Mode de contagion de la poliomyélite. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13.)

Die natürliche Infektion des Affen mit dem Virus der Poliomyelitis war bisher nicht gelungen. Verff. teilen den ersten positiven Fall mit.

122 Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.)

Sie haben den kleinen Versuchskäfig mit frisch gewonnenem Virus vom Affen beschmiert, haben mit Virus getränkte Watte hineingelegt und diese Manipulationen nach einigen Tagen wiederum mit frischem Virus wiederholt. 20 Tage nach der ersten Berührung mit dem Virus erkrankte der Versuchsaaffe mit typischen Nervenerscheinungen. Die Sektion ergab Polio-myelitis acuta.
Seligmann (Berlin).

271. Landsteiner, K., Levaditi, C., et Danulesco, Contribution à l'étude de la scarlatine expérimentale. [Inst. Pasteur Paris.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 9.)

Genaue Beschreibung eines positiven Scharlachübertragungsversuches auf einen Orang-Utan. Impfmodus: subkutane Injektion von 10 ccm Blut eines frischen Scharlachfalles, gleichzeitig Einreibung des Rachens mit Material von Scharlachangina. Inkubation: 6 Tage. Krankheitsbild: Angina, Temperaturanstieg während zweier Tage und deutliches Exanthem. 19 Tage später Beginn einer stark ausgesprochenen Schuppung, die fast 8 Wochen anhält; in dieser Zeit kommt es zu länger dauernder Albuminurie mit Ausscheidung von Zylindern.

Die bakteriologische und histologische Untersuchung schuppender Hautpartien ergibt Resultate, die völlig denen beim scharlachkranken Menschen entsprechen.
Seligmann (Berlin).

272. Ducloux, E., Sur la clavelée en Tunisie et l'atténuation du virus claveleux par la chaleur. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 7.)

Untersuchungen zur praktischen Bekämpfung der Schafpocken, die in Tunis endemisch sind. Anwendung der spezifischen Serumphylaxe bei den zum Export bestimmten Hammeln. Aktive Immunisierung mit Hilfe eines Vaccins, das durch dreistündiges Erwärmen auf 50° und 10-faches Verdünnen so abgeschwächt ist, daß es nur lokale Erscheinungen macht. Nach subkutaner Injektion von $\frac{1}{2}$ ccm der abgeschwächten Lymphe entsteht etwa am 7. Tage ein Oedem an der Impfstelle, das bis zum 10. Tage ansteigt und dann wieder bis zum 15. Tage verschwindet. Die Erfolge sind ermutigend.
Seligmann (Berlin).

273. Schilling, A., Die Schlafkrankheit in Neu-Kamerun und die Aus-sichten ihrer Bekämpfung. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 1, p. 13.)

Allgemeine Abhandlung über die Verbreitung der Schlafkrankheit in den neu erworbenen Gebieten Kameruns und Vorschläge zur Bekämpfung.
Gonder (Frankfurt a. M.).

274. Gaffky, Bericht über die im Königl. Institut für Infektionskrankheiten ausgeführten Untersuchungen über die Brustseuche der Pferde. (Zeitschr. f. Veterinärk., Jahrg. 24, 1912, Heft 2, p. 65.)

Es ist nicht gelungen, den Erreger der Brustseuche zu entdecken. Eine befriedigende Aufklärung über die Art und Weise, wie sich bei der Brustseuche unter natürlichen Verhältnissen die Infektion vollzieht, hat nicht gewonnen werden können. — Von den künstlichen Infektionsversuchen

ist bemerkenswert, daß bei 2 Fohlen nach etwa 60-stündigem Kranksein die Dünndarmschleimhaut geschwollen und gerötet war. Die Frage, ob der Verdauungskanal die Eintrittspforte für den Infektionstoff darstellt, läßt der Verf. offen.
Schern (Berlin-Grunewald).

275. Neustädter, M., und Thro, W. C., Experimentelle Poliomyelitis acuta. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 693.)

Aus dem Zimmerstaub von Räumen, in denen Fälle von Poliomyelitis vorgekommen waren, wurden keimfreie Extrakte hergestellt und einige Kubikzentimeter davon Affen intracerebral, intraspinal und subkutan injiziert. Es gelang mehrmals unzweifelhaft die Krankheit experimentell auf diesem Wege zu erzeugen, weshalb die Verf. den Satz aufstellen, daß 1. der Krankheitserreger der Poliomyelitis acuta durch den Staub verbreitet wird und 2. in den menschlichen Körper wahrscheinlich auf dem Wege des Nasenrachenraums gelangt.
Boehncke (Frankfurt a. M.).

Chemotherapie.

276. Blumenthal, Ferdinand, Chemotherapeutische Probleme. [Pathol. Inst. Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 12.)

Die Untersuchungen, die Verf. gemeinsam mit Kurt Oppenheim angestellt hat, galten der Beantwortung folgender Fragen: Ist die Affinität des Quecksilbers zu den Geweben bzw. zu einem bestimmten Gewebe von der chemischen Bindungsform des Quecksilbers abhängig? — Läßt sich diese Affinität beeinflussen?

Subdermale Einverleibung. Die Resultate waren ziemlich gleichartig bei den Verbindungen, in denen das Quecksilber in ionisierbarer Form auftritt: protrahierte Hg-Ausscheidung durch Harn und Darm, Depotbildung in der Leber, sonst in keinem anderen Organ. Die Affinität zur Leber fehlt beim kolloidalen Quecksilber, das bei der Syphilisbehandlung nur schwach wirksam ist. Die ionisierbaren Hg-Verbindungen sind sehr giftig. Relativ ungiftig ist dagegen ein organisches Quecksilberpräparat, bei dem beide Valenzen des Hg an den aromatischen Kern gebunden sind (Diaminomercuridiphenyldicarbonsaures Na). Dies Präparat besitzt keine Affinität zur Leber. Es ist aber nicht, wie man vermuten könnte, die zweiseitige Bindung des Hg, die die Affinität zur Leber aufhebt. Ersetzt man in der Konstitutionsformel des eben erwähnten Präparates die beiden Aminogruppen durch die entsprechenden Nitrogruppen, so entsteht ein ebenfalls ungiftiges Präparat, das nach subkutaner Einverleibung sich mehrere Tage in der Leber und im Blute nachweisen läßt. Aehnlich verhält sich das Präparat, das durch Ersatz der Aminogruppen durch Hydroxylgruppen entsteht. Es ist also die Seitenkette der Verbindung, die die Affinität des Quecksilbers zu den Geweben in diesen Fällen bestimmt, nicht aber die Bindungsform des Hg selbst. Giftigkeit der Quecksilberverbindung und chemische Affinität zu den Geweben gehen durchaus nicht parallel.

Bei den aromatischen Hg-Verbindungen, in denen das Quecksilber nur mit einer Valenz an den Kern gebunden ist, liegen die Verhältnisse wiederum anders. Die Seitenketten scheinen einflußlos, stets ist eine ausgeprägte Affinität zur Leber vorhanden, nie jedoch zum Blut. Da die Reihe aromatischer Hg-Verbindungen recht nützliche Antisymphilitika enthält, so ergibt sich der Schluß, „daß eine erhebliche antisymphilitische Wirkung zustande kommen kann, ohne daß das Hg längere Zeit im Blute kreist“.

Gibt man Kaninchen hepatotrope Quecksilberpräparate subkutan und Jodkalium per os, so wird die Affinität des Quecksilbers zur Leber aufgehoben, ein Transport von Hg in andere Gewebe findet ebenfalls nicht statt. (Im Gegensatz zum Arsen, wo das Jod als „Transporteur“ des Arsens wirkt und zu einer Affinitätssteigerung führt.)

Zum Schluß spricht Verf. die Vermutung aus, daß das Quecksilber erst in der Leber in die spezifische spirillozide Substanz umgewandelt wird, und daß diese nunmehr die Spirochäten im Körper abtötet.

Seligmann (Berlin).

277. Morgenroth, J., Zur Chemotherapie bakterieller Infektionen. (Kurze Mitteilung.) [Verhandl. d. Berl. med. Ges. vom 20. März 1912.] (Berl. klin. Wochenschr., Bd. 49, 1912, No. 14.)

Im Anschluß an seine früheren Versuche zur Chemotherapie der Trypanosomenkrankungen mittels Chinin und einigen Chininderivaten hat Verf. nunmehr die Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion aufgenommen. Es zeigte sich vorerst, daß auch hier die Entstehung arzneifester Stämme Schwierigkeiten verursachen kann; es ließen sich jedoch Mittel und Wege finden, ausgezeichnete prophylaktische Erfolge bei weißen Mäusen zu erzielen. Angewandt wurden schließlich Lösungen von Aethylhydrocupreinbasen in Olivenöl subkutan. Etwa 0,5 g einer 2-proz. Lösung, an 4 aufeinanderfolgenden Tagen injiziert, verhüten in 90–100 Proz. den Krankheitsausbruch bei gleichzeitiger intraperitonealer Pneumokokkeninfektion. 0,7 g pro 20 g Maus wirken schon bei einmaliger Injektion krankheitsverhütend.

In der Diskussion berichtet A. Fränkel über klinische Versuche mit dem Mittel: in 43 Proz. keine nachweisbare Wirkung, in 28,5 Proz. eine zweifelhafte, in weiteren 28,5 Proz. eine markante Wirkung (vorzeitiger kritischer oder lytischer Temperatursturz). Abgesehen von diesen klinisch nicht absolut guten Resultaten kommt noch ein Umstand in Betracht, der gegen das Mittel spricht; es hat nämlich in einer Reihe von Fällen vorübergehende Amblyopien verursacht. Trotzdem hält Fränkel den eingeschlagenen Weg für zukunftsreich, um so mehr, als er von früheren serumtherapeutischen Versuchen keinerlei Erfolg gesehen hat, theoretisch auch nicht in größerem Maße erwartet hat.

Fritz Meyer weist auf die Schwierigkeiten hin, die die Therapie bei der menschlichen Pneumonie (im Gegensatz zur septischen Pneumokokkeninfektion der Mäuse) zu überwinden hat. Mit Serum oder chemotherapeutischen Versuchen werden nur die Pneumokokken im günstigsten Falle vernichtet, nicht aber jene Giftstoffe, die indirekt aus ihrer Wirksam-

keit sich bilden und die gerade für das klinische Bild und den Verlauf bestimmend sind (Empfehlung von Adrenalin in bestimmten Fällen).

In seinem Schlußwort teilt Morgenroth klinische Resultate mit, die Wright in Johannesburg erzielt hat und die sich im wesentlichen mit denen Fraenkels decken, er teilt ferner die Beobachtung Wrights mit, daß das Aethylhydrocuprein in vitro auch in serumhaltiger Lösung seine spezifisch antiseptische Wirkung beibehält. Bezüglich der Amblyopie hofft er, daß man auch mit Dosen, die die Amblyopie nicht machen, therapeutische Wirkungen erzielen kann. Gegenüber Meyer betont er, wenn es gelänge, in einem frühen Stadium die Entwicklung der Pneumokokken und damit der Pneumonie zu kupieren, so würde auch die schädliche Wirkung autolytischer Lungenprodukte verhindert werden.

Seligmann (Berlin).

278. Schilling und Naumann, Ueber die Verteilung des Arsens im tierischen Organismus. [Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 101.)

Die Versuche wurden mit Arsenophenylglyzin an normalen, bzw. an mit Nagana infizierten Kaninchen ausgeführt, aus deren Ergebnissen die Verf. folgende Schlüsse ziehen.

24 Stunden nach der intravenösen Injektion kreist der überwiegende Teil des noch nicht ausgeschiedenen Arsens im Blute. Das infizierte Tier scheidet weniger Arsen aus als das normale. Das Blutserum enthält wesentlich mehr Arsen als der Blutkuchen. Es ist anzunehmen, daß die Blutkörperchen des strömenden Blutes dem Plasma keine beträchtlichen Mengen Arsen entziehen. Der Arsengehalt der bluthaltigen Organe wechselt anscheinend regellos. Absolut wie relativ ist der Arsengehalt am geringsten in Gehirn und Rückenmark. Von den Abdominalorganen enthalten relativ die Nieren die größten, die Leber die kleinsten Arsenmengen.

Berücksichtigt man den Blutgehalt der Organe, indem man das im Organblute enthaltene Arsen von dem gefundenen Arsengehalte des Organes abzieht, so ergeben sich folgende Schlüsse: Die Milzzellen enthalten stets relativ große Arsenmengen; dann folgen die Nierenzellen. Der Arsengehalt der Leberzellen schwankt in weiten Grenzen, er bleibt aber immer unter dem der Milz und der Nieren. Gehirn- und Rückenmarkszellen sind frei von Arsen.

Das Arsenophenylglyzin ist demnach wenig organotrop, insbesondere nehmen die Erythrocyten nur geringe Mengen davon in Beschlag, so daß es seine parasitotrope Wirkung voll entfalten kann.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

279. Schreiber und Kersten, H. E., Ueber Neosalvarsan. [Krankenh. Sudenburg b. Magdeburg.] (Chemikerzeitung, 1912, p. 424.)

Unter diesem Namen soll, nachdem seine Prüfung abgeschlossen ist, von den Höchster Farbwerken ein Salvarsan, das mit einem in der Technik gebräuchlichen Reduktionsmittel verbunden ist, in den Handel gebracht werden. Ueber die Zusammensetzung des Neosalvarsans stehen die Mit-

teilungen noch aus, es ist wahrscheinlich ein Anlagerungsprodukt von Natriumhydrosulfit an Salvarsan. Das Mittel ist bis jetzt an 300 Personen in 1200 Injektionen mit bestem Erfolge geprüft worden. Das Neosalvarsan hat den Vorteil vor dem Salvarsan, daß es nicht so leicht zersetzlich und ohne Nebenwirkung ist, vor allem fallen die beim Lösen des Salvarsans sich bildenden giftigen Arsenoxydverbindungen weg. Es ist weniger giftig als Salvarsan; bei intravenöser Injektion pro Kilogramm Kaninchen werden 0,3 g Neosalvarsan (entsprechend 0,2 g Salvarsanbase) gegenüber 0,1 g des ursprünglichen Salvarsans vertragen. Also ist es nur halb so giftig. Auch Mäuse vertragen mehr. Heilversuche an mit Recurrens und Nagana infizierten Mäusen ergaben ebenfalls eine erhöhte Wirksamkeit im Vergleich mit Salvarsan. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

280. Werner, H., Weitere Beobachtungen über die Wirkung von Salvarsan bei Malaria. [Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. Hamburg.] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beiheft 1, p. 18.)

Verf. faßt das Ergebnis seiner Beobachtungen folgendermaßen zusammen:

Die Einwirkung des Salvarsans auf Tertianaparasiten in vitro ist gering. Die Dauer des Verschwindens sämtlicher Tertianaparasiten (Schizonten und Gameten) aus dem peripheren Blut beträgt nach einer intravenösen Injektion von 0,5 g Salvarsan ca. 15 Stunden. Zuerst verschwinden die jungen Schizonten aus dem peripheren Blut, während die halberwachsenen Schizonten sich am längsten nachweisen lassen, in vielen Fällen länger noch als die Gameten.

Von morphologischen Veränderungen ist bemerkenswert, daß bei der Mehrzahl der Parasiten nach Salvarsaneinwirkung in vivo Unterschiede gegen das normale Verhalten nicht nachweisbar sind; dagegen fallen bei einem — verhältnismäßig kleinen — Teile der Parasiten Zerreißungsformen auf und eine Abnahme der Blaufärbbarkeit des Protoplasmas bei Anwendung der Giemsa-Färbung.

Rezidive wurden bisher vereinzelt beobachtet, eines auch nach zweimaliger intravenöser Darreichung von 0,5 g Salvarsan. Nach dreimaliger intravenöser Injektion von 0,5 g Salvarsan (Intervall von je 10 Tagen) wurde bisher noch kein Rezidiv beobachtet.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

281. Werner, H., Erfahrungen mit dem Insipin, einem fast völlig geschmacklosen Chininpräparat, bei Malaria. [Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. Hamburg.] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beiheft 1, p. 37.)

Insipin ist ein fast geschmackloses Chininpräparat von starker antiparasitärer Wirkung. Es entspricht in dieser Hinsicht der Gabe von 1 g Chinin. hydrochlor. die Verabreichung von 1,5 bis 2,0 g Insipin. Das Präparat dürfte nach Ansicht des Verf. wegen des zweifellos großen Vorzuges fast völliger Geschmacklosigkeit bei der Behandlung der Kindermalaria eine große Rolle zu spielen berufen sein, da es den bisher in der

Kinderbehandlung vorzugsweise verwendeten Präparaten (Chinintannat, Euchinin) an antiparasitärer Wirkung zum mindesten nicht nachsteht, an Geschmackfreiheit aber weit überlegen ist.

Insipin ist das Sulfat des Chinindiglykolsäureesters und wird von der Firma C. F. Boehringer & Söhne in den Handel gebracht.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

282. Salmon, Paul, Mode d'action du 606 et anticorps spirillaires. [Labor. de Metschnikoff.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Verf. versenkte Kollodiumsäckchen mit Hühnerspirochäten in die Bauchhöhle von Kaninchen bzw. von Hühnern, denen er dann eine Salvarsaninjektion machte. Die Lebensfähigkeit der Spirochäten blieb unbeeinflusst; die spirillizide Substanz drang nicht durch die Kollodiummembran. Wohl aber dringen Antikörper ein, das konnte folgendermaßen gezeigt werden: In die Bauchhöhle von Hühnern, die eine Spirochätose überstanden hatten, wurden Spirochäten im Kollodiumsack versenkt; nach kurzer Zeit wurden sie unbeweglich und zerfielen.

Verf. prüfte dann die verschiedentlich ausgesprochene Vermutung, daß die heilende Wirkung des Salvarsans eine starke Antikörperproduktion zur Folge habe.

Infizierte Hühner, die Kollodiumsäckchen einverleibt erhalten hatten, wurden mit Salvarsan geheilt. Die Kollodiumsäckchen blieben dauernd unbeeinflusst; ein Beweis, daß Antikörper in nennenswerter Menge nicht auftraten.

Seligmann (Berlin).

283. Bongrand, Ch. J., Elimination d'arsénic pendant le traitement avec des combinaisons organo-arséniées. (Bull. de Scienc. Pharm., T. 18, 1912, p. 152.)

Bei der Behandlung von Kranken mit Hectin und löslichem Arsenbenzol auf intramuskulärem oder subkutanem Wege scheint, wie bei den verschiedenen löslichen Organoarsenverbindungen, die rasche und starke Ausscheidung des Arsens die Regel zu sein. Ist aber der Organismus durch vorhergegangene Quecksilberbehandlung oder durch die vorangegangene Injektion des organischen Arsenpräparates selbst modifiziert worden, so erfolgt die Ausscheidung in unregelmäßiger Weise. Erfolgt die Ausscheidung bei den löslichen Organoarsenverbindungen langsam, so beginnt sie sehr bald nach der Einführung des Mittels. Bei den unlöslichen Organoarsenverbindungen setzt die Ausscheidung normal nach verschieden langer Zeit ein und gleicht einer förmlichen Entladung.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

284. Stühmer, A., Ueber Neosalvarsan. [Sudenburger Krankenh.] (Chemikerzeitung, 1912, p. 424.)

Verf. empfiehlt je nach dem klinischen Bilde sofortige mehrmalige energische Behandlung des Patienten, erforderlichenfalls in Kombination mit Quecksilber. In der Mehrzahl der Fälle fiel nach kurzer Zeit die Wassermannsche Reaktion negativ aus. Die klinischen Erscheinungen

verschwanden ebenso schnell wie beim Salvarsan. Das Mittel ließ eine Steigerung auf das Doppelte der vom Salvarsan her bekannten Dosen zu. Die intravenöse Injektion verlief bei Abwesenheit von Spirochäten ohne Temperatursteigerung. Die intramuskuläre Injektion scheint geringere Reizerscheinungen zu verursachen, infolgedessen geht die Resorption schneller vorwärts.
Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

285. Leese, A. S., Third series of experiments on treatment of surra in camels, with some cures. (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 7, 1912, p. 1—8.)

Verf. berichtet über weitere Heilversuche an Surrahkamelen, denen Atoxyl und Brechweinstein intravenös und Natriumarsenate per os verabfolgt wurden. Ueber die Einzelheiten der sehr verschiedenen Dosierung muß im Original nachgelesen werden. In einigen Fällen wurden Heilungen erzielt. Verf. will noch weitere Modifikationen versuchen.

Knuth (Berlin).

286. Leese, A. S., Second note on the soamin treatment of Indian fowl spirochaetosis. (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 7, 1912, p. 33—34.)

Verf. berichtet kurz über weitere gute Resultate mit Soamin bei der Spirochätose der indischen Hühner.

Knuth (Berlin).

287. Cammermeyer, Notes de pratique médicale africaine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 84.)

6 Schlafkranke, die den verschiedensten Krankheitsstadien angehörten, hat Verf. mit Soamin behandelt. In 2 Fällen bewirkte das Präparat gute Besserung, in 2 anderen Fällen traten nach Verabfolgung des Präparates Sehstörungen auf. Weiterhin berichtet Verf. über einen Fall von Spirillendysenterie bei einem Neger, über einen Fall von Idiosynkrasie gegen Antipyrin, über Behandlung von Tropengeschwüren mit Scharlachrot und über Filarienbefunde.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

288. Mulzer, P., Zur Kasuistik der Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. [Dermat. Klinik Straßburg.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 14, p. 649.)

Eine einmalige intravenöse Injektion von 0,4 Salvarsan, die sehr frühzeitig, in einem Falle 8 Tage nach dem Auftreten des Primäraffektes, im anderen 3 Tage nach der Infektion vorgenommen wurde, vermochte nicht eine Weiterentwicklung des syphilitischen Virus zu verhüten.

Bruck (Breslau).

289. Watson, A., Dourine — its pathogenelty, and a practical test of the efficacy of drug treatment, with especial reference to the action of atoxyl and arsenophenylglycin. (Journ. of comp. Pathol. and Therap., Vol. 25, 1912, p. 39—45.)

Bietet nichts Neues.

Knuth (Berlin).

290. Reinecke, Die Behandlung brustseuchekranker Pferde mit konzentrierter Salvarsanlösung. (Zeitschr. f. Veterinärk., Jahrg. 24, 1912, Heft 2, p. 65.)

R. hat schwerkranke Pferde mit Salvarsanlösungen erfolgreich behandelt, welche im Verhältnis 1:30 bis 1:100 hergestellt waren.

Schern (Berlin-Grunewald).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 238.)

291. Rubinstein, M., Recherches sur les propriétés antipeptiques du sérum sanguin. (Troisième note.) [Inst. Pasteur Paris.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 9.)

1) Die antipeptische Kraft des Serums wird durch Erhitzen, selbst durch Kochen erhöht.

2) Die antipeptischen Substanzen befinden sich in der durch Alkohol fällbaren Fraktion des Serums.

3) Von den im Serum vorhandenen Mineralstoffen hat nur das Natriumphosphat antipeptische Eigenschaften, und zwar in einer Verdünnung (0,5:1000), die der physiologischen (0,271:1000) recht nahe liegt.

4) Bei der Dialyse geht ein Teil der antipeptischen Substanzen durch die Membran, der größere Teil ist jedoch nicht dialysabel.

5) Sowohl Globuline wie Albumine wirken antipeptisch, erstere in stärkerem Grade.

6) Die antipeptischen Substanzen sind unlöslich in Aether, sind also keine Lipide.

7) Sie sind sehr lange haltbar, auch im verunreinigten Serum.

8) Die gleichzeitige Zugabe der gesamten Pepsindosis wirkt genau so wie die fraktionierte Darreichung; das Danysz'sche Phänomen ist also nicht zu beobachten.

9) Der Versuch einer Immunisierung mit Pepsin bei Kaninchen ist bisher fehlgeschlagen.

Seligmann (Berlin).

292. Hedln, G. S., Die Immunisierung gegen Kalbslab. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 77, 1912, p. 229--246.)

Der Verf. hat das Verhalten von normalem Serum zu Labenzymen von verschiedenen Tierarten untersucht und kommt zu dem Ergebnis, daß die Hemmung der Labwirkung nicht artspezifisch ist. Die Immunisierung von Kaninchen mit Labzymogen (neutrale Infusion der Schleimhaut) vom Kalb ergibt zu Anfang eine bessere Ausbeute an Antilab als Immunisierung mit der entsprechenden Menge fertigen Labs. Erst nach längerer Zeit fortgesetzten Immunisierens wird der Erfolg in beiden Fällen der gleiche. Beim Immunisieren mit dem Zymogen wird dasselbe Antilab gebildet wie beim Immunisieren mit dem Lab. Dieses Antilab zeigt dieselben Eigenschaften wie der im Zymogen vorhandene Hemmungskörper des Labs. Letzterer wird wahrscheinlich beim Immunisieren mit dem Zymogen als Material für die Bildung des Antilabs verwendet. Die wichtigste Eigen-

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

9

schaft des beim Immunisieren erhaltenen Antilabs und des Hemmkörpers im Zymogen ist die artspezifische Hemmung, durch welche dieselben von den hemmenden Substanzen des normalen Serums sich besonders unterscheiden. Der Antikörper hält sich im aufbewahrten Serum besser als innerhalb des Organismus. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

293. Agnew, L., Action de la lumière, sur les diastases. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 1, p. 38.)

Es ist derzeit unmöglich, eine einheitliche Erklärung für den Mechanismus der Lichtwirkung auf die Diastasen ¹⁾ (Fermente) zu geben. Es lassen sich drei Gruppen von Diastasen unterscheiden:

Die erste umfaßt die Stärkediastase, die Lakkase und Tyrosinase. Diese werden nur in Anwesenheit von Sauerstoff durch die sichtbaren Strahlen beeinflusst und durch die ultravioletten Strahlen in Abwesenheit von Sauerstoff weniger rasch zerstört.

In die zweite gehören die Katalase und das Emulsin, welche im Vakuum von allen Strahlen zerstört werden, allerdings weniger intensiv als bei Anwesenheit von Sauerstoff.

In die dritte Gruppe gehört das Labferment, welches gegen die sichtbaren Strahlen widerstandsfähig ist, von den ultravioletten aber im Vakuum oder bei Gegenwart von Sauerstoff gleich stark beeinflusst wird.

v. Eisler (Wien).

294. Lebedeff, A., Extraction de la zymase par simple macération. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 1, p. 8.)

Die Versuche haben gezeigt, daß der die Zymase enthaltende Saft immer viel aktiver ist, wenn er durch Mazeration als wenn er durch Zerkleinern gewonnen wird; in ihren Eigenschaften sind beide Säfte gleich. Der Mazervationsprozeß bietet außer seiner Einfachheit und Schnelligkeit, namentlich wenn man sich der trockenen Hefe bedient, folgende Vorteile:

1) Der Saft ist frei von Glykogen.

2) Man kennt, wenn man dieselbe Hefe verwendet, im voraus die Menge und Wirksamkeit des aus einer bestimmten Gewichtsmenge dieser Hefe erhaltenen Saftes.

3) Die getrocknete Hefe behält lange ihre Wirksamkeit, so daß diese Methode erlaubt, vergleichende Untersuchungen vorzunehmen, die früher unmöglich waren.

v. Eisler (Wien).

295. Schittenhelm, A., und Wiener, K., Ueber den Abbau der Nukleinsäure durch Organfermente. [Med. Klinik Erlangen.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 77, 1912, p. 77—85.)

Es wurden Versuche mit Rindermilzfermentlösung angestellt, diese ergaben, daß Thymonukleinsäure gespalten wird und die Spaltung bis zum Ende durchgeführt werden kann, wenn die Spaltprodukte durch Dialyse

¹⁾ Unter Diastasen versteht der Autor Fermente überhaupt und nicht speziell die aus Stärke Zucker bildenden Fermente.

dauernd entfernt werden. Die Spaltung geht über die Nukleoside. Dieses wird entweder zunächst aufgespalten und dann erst wirkt die Desamidase, oder aber das Guanosin wird bereits im Nukleosidmolekül desamidiert und dann erst geschieht die Aufspaltung desselben. Die Fermente des Rindermilzextraktes spalten das Guanosin auf und das Guanin wird über das Xanthin in Harnsäure übergeführt. Versuche mit Schweinemilz und Leber, die noch nicht abgeschlossen sind, greifen freies Guanosin, wenn es in größerer Menge vorhanden ist, schwer an. Thymonukleinsäure wird leichter abgebaut.
Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

296. Doyon, M., Action des vapeurs de liquides anesthésiques sur le foie. Rapprochement avec les effets du gel. [Labor. de physiol. Lyon.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Frühere Versuche hatten gelehrt, daß Lebersaft, der in einer Chloroformatmosphäre ausgeschwitzt wird, antikoagulierende Eigenschaften besitzt. Es konnte sich um eine autolytische Wirkung handeln oder um Abgabe wasserlöslichen Antithrombins unter dem Einfluß des Anästhetikums. Neue Versuche der Dialyse unter Anwesenheit von Chloroformdämpfen sprechen für den letzteren Mechanismus. Zwar führt auch die Dialyse ohne Chloroformzusatz allmählich zum Auftreten von Antithrombin, doch viel langsamer und wahrscheinlich auf einem anderen Wege.

Auch das Gefrieren der Leber führt zum Freiwerden von Antithrombin; das spricht für die Duboissche Hypothese von der Gleichheit der Wirkungsweise bei Gefrieren und Anästhesierung. Seligmann (Berlin).

297. Doyon, M., et Policard, Extraction de l'antithrombine de la rate. [Labor. de physiol. Lyon.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Ebenso wie aus der Leber läßt sich auch aus der Milz durch eingreifende chemische Behandlung ein Antithrombin gewinnen. Die Darstellungsart ist die gleiche, Löslichkeitsverhältnisse, Phosphorgehalt und physiologische Wirkung sind bei beiden Präparaten dieselben, so daß die Annahme einer Identität von Leber- und Milzantithrombin gerechtfertigt erscheint.
Seligmann (Berlin).

Tumoren.

298. Strauss, Max, Primär latent verlaufender Speiseröhrenkrebs. Metastase am Schädeldache als Unfallsfolge. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 7, p. 366.)

Im Anschlusse an ein Trauma des Kopfes (durch Anstoßen an einen Torriegel) entwickelte sich nach einiger Zeit an der Stelle der Verletzung ein Knoten, welcher klinisch als periostales Hämatom aufgefaßt wurde, bei der Operation sich aber als ein vom Periost ausgehender Tumor von sarkomähnlicher Schnittfläche erwies. Histologisch zeigte er das Bild eines metastatischen epithelialen Neoplasmas. 8 Wochen später trat Erbrechen kaffeesatzartiger Massen auf und Blutabgang im Stuhle. Nach

weiteren 9 Tagen erfolgte der Exitus. Die Autopsie ergab ein Carcinom in der Mitte des Oesophagus; in einer Längenausdehnung von 10 cm nahm es zirkulär die ganze Schleimhaut ein, war oberflächlich zerfallen und hatte zu einer Perforation in das rechte Mediastinum geführt. Das mehr infiltrierend als abstruierend verlaufene Carcinom hatte trotz seiner beträchtlichen Ausdehnung gar keine Symptome ausgelöst. Schädelmetastasen bei Oesophaguscarcinom sind bisher nicht beobachtet und dürfte diese Lokalisierung in dem gegebenen Falle wohl auf das Trauma zurückzuführen sein.
Joannovics (Wien).

Bericht über die Sitzungen der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft vom 7. und 28. März 1912.

Sitzung vom 7. März 1912.

I. Smith, Theobald, Demonstration mikroskopischer Präparate von mit dem Bacillus des Abortus geimpften Meerschweinchen.

Der Bacillus abortus (Bang) erzeugt in den verschiedensten Organen des Meerschweinchen Gewebsveränderungen, die den tuberkulösen so nahe stehen, daß auch in der Praxis, z. B. bei Impfung von Meerschweinchen mit Milch, eine Verwechslung der beiden Prozesse vorkommen kann. Es wäre darauf zu achten, ob der Bacillus sich vielleicht auch im Körper des Menschen ansiedelt.

Diskussion.

Zwick hat in einer Reihe von Infektionsversuchen an Schafen, Ziegen, Kaninchen und Meerschweinchen die vom Votr. beschriebenen Veränderungen nicht gesehen. Es wurde allerdings vorwiegend auf die Abort erzeugende Wirkung der Infektion geachtet, und die Tiere wurden nicht so lange beobachtet, wie es der Votr. tat. Auch beim Rinde ist bisher nicht eine gewebsneubildende, sondern mehr eine entzündlich-exsudative Wirkung des Bacillus gefunden worden.

II. Smith, Theobald, und Oberstadt, Demonstration verschiedener Anwendungen des Gärungskölbchens in der Bakteriologie.

Votr. hat das Verhalten aërober und anaërober Bakterien in mit Zuckerbouillon verschiedener Art gefüllten Gärungskölbchen studiert. Obligat aërobe Bakterien wachsen nur im offenen Schenkel des Röhrchens und können Kohlehydrate nicht zersetzen. Fakultative Anaërobier trüben die Bouillon auch im geschlossenen Schenkel, doch nur, wenn vergärbare Kohlehydrate vorhanden sind. Streng anaërobe Bacillen wachsen im Gärungskölbchen besonders gut, wenn ein steriles Gewebstückchen in das Verbindungsstück der beiden Schenkel gebracht wird. Diese Methode wurde vom Vortragenden schon lange benutzt, bevor sie Tarozzi im Jahre 1900 entdeckte. Mit ihrer Hilfe läßt sich die Säurebildung der Anaërobier aus den verschiedenen Zuckerarten durch Farbreaktionen gut verfolgen; auch

die Zusammensetzung des Gärungsgases ist für die verschiedenen Arten aërober und anaërober Bakterien verschieden und spezifisch.

Das Gärungskölbchen eignet sich sehr gut für eine Anreicherung der anaëroben Keime in einem Gemisch von Aërobiern und Anaërobiern. Zu diesem Zwecke werden zwei Modifikationen empfohlen, die eine Entnahme der Kulturflüssigkeit aus dem geschlossenen Schenkel ermöglichen.

III. Bernhardt, Ueber Modifikationen bei Bakterien.

Nach Vortragendem ist das Kriterium des Begriffes der „Mutation“ weniger die Plötzlichkeit des Auftretens neuer biologischer Eigenschaften, als vielmehr ihre Vererbbarkeit, ihre Konstanz. Es wurden nach dieser Richtung Versuche mit Dysenteriebakterien und einem Stamme des *Bacterium coli mutabile* gemacht. Eine Maltose vergärende Dysenteriekultur, die aus dem Knopfe einer auf Lackmus-Maltoseagar blau gewachsenen Kolonie stammte, behielt ihr Gärungsvermögen bei einer Reihe von Ueberimpfungen auf Maltoseagar bei und hatte das Vermögen, Knöpfe zu bilden, gänzlich verloren. Wurde aber mit dieser Kultur beim Affen eine Dysenterieinfektion erzeugt, so konnten die aus dem Darm gezüchteten Keime Maltose nicht vergären, besaßen aber wieder die Fähigkeit, Knöpfe zu bilden.

Beim *Bacterium coli mutabile* zeigte eine mit Gärungsvermögen ausgestattete Knopfkolonie nach einer Passage durch den Tierkörper ebenfalls einen Rückschlag in die nicht gärungsfähige Form, jedoch nur teilweise, indem aus dem Blute der Tiere neben den blauen nicht vergärenden Kolonien auch rote gezüchtet wurden.

Votr. faßt diese Erscheinung als eine extrem einseitige Entwicklung des an sich schwankenden Gärungsvermögens unter abnormen Verhältnissen auf, die sich unter natürlichen Verhältnissen wieder zurückbildet. Es handelt sich also nicht um eine Mutation im botanischen Sinne, sondern mehr um eine Modifikation.

Diskussion:

Lentz berichtet über eine Nachprüfung der Angaben Reiner-Müllers über das Knopfbildungsvermögen von Typhusbacillen auf Rhamnoseagar. Eine von einer Typhuskolonie auf Rhamnoseagar gewonnene Knopfkultur konnte bei sehr vielen Versuchen nicht zur Entwicklung von Knöpfen auf diesem Nährboden gebracht werden. Sie gewann dieses Vermögen zurück, als sie zweimal über Ascitesagar oder wiederholt durch den Mäusekörper geschickt wurde; ein längeres Belassen in menschlicher Galle wirkte ebenso. Es handelt sich also auch hier nicht um eine Mutation im Sinne von de Vries, sondern um eine Modifikation.

Haendel weist darauf hin, daß es sich bei den als Mutation der Bakterien beschriebenen Erscheinungen um sehr verschiedenartige Vorgänge handelt. Viele von diesen Veränderungen treten nur bei bestimmten Bakteriengruppen und auf bestimmten Nährböden zutage. Bei den von Baerthlein untersuchten Vorgängen handelt es sich aber um alle Bakterienarten betreffende Spaltungsvorgänge bei der Züchtung auf Agar, die sich nicht nur im Aussehen der Kolonien, sondern auch der Einzelindividuen

zu erkennen geben und durch Tierpassagen nicht beeinflußt werden. Ein Rückschlag der mutierten Kulturen in die ursprüngliche Form tritt in alten Agarkulturen wiederum gesetzmäßig nach verschiedenen langen Zeiträumen ein. Ob man diese Vorgänge als Variation oder Mutation bezeichnen wolle, sei wohl von geringerer Bedeutung.

Bernhardt betont, daß auch diese Erscheinungen wegen ihrer Inkonstanz keine Mutationen seien, daß sie sich jedenfalls nicht zur Klärung des Vererbungsproblems eignen, wie es Reiner-Müller gewollt habe.

IV. Neufeld und Ungermann, Ueber experimentelle Erzeugung von Pneumonien bei Versuchstieren und ihre Beeinflussung durch spezifisches Serum.

Durch Inhalation von Pneumokokken entstehen bei Meerschweinchen chronisch verlaufende pneumonische Prozesse, durch intrapulmonale Infektion akute, in 24—48 Stunden tödlich verlaufende Pleuropneumonien. Diese akuten lokalen Infektionsprozesse sind bisher auf ihre Beeinflussbarkeit durch Pneumokokkenimmenserum noch nicht untersucht worden; Kaninchen und Maus, an denen das Serum bis jetzt geprüft wurde, erliegen der Infektion unter dem Bilde der Septikämie.

Das Pneumokokkenserum wirkt auch gegenüber der Meerschweinchenpneumonie. In zwei Schutzversuchen, bei denen 8 von 9 Kontrolltieren in 48 Stunden, eines in 72 Stunden starb, ist von 8 mit 0,3 ccm Serum intraperitoneal geimpften Meerschweinchen nur eines, von 3 mit 0,1 ccm Serum behandelten keins gestorben.

Die Serumdosen — es handelte sich um ein hochwertiges Pferdeserum aus dem Sächsischen Serumwerk in Dresden — stehen zum Gewicht der Meerschweinchen im ungefähren Verhältnis von 1:1000 bzw. 1:3000. Bei Mäusen entfaltete das Serum nach Versuchen von Neufeld und Haendel Schutzwirkungen beim Gewichtsverhältnis von 1:2000 bis 1:5000. Für den Menschen würden danach Mengen von 20—75 ccm erforderlich sein.

V. Aronson, Weitere Untersuchungen über Anaphylatoxin und Bakteriengift. (Berl. klin. Wochenschr., No. 12.)

Der Vortragende führt aus, daß ihm die Bildung von Anaphylatoxin aus trockenen reinen Tuberkelbacillen bei viel kleineren Dosen gelang, als sie von Friedberger angegeben worden sind. Das von Friedberger benutzte Klimmersche Präparat enthalte Beimengungen nicht säurefesten Materials, wahrscheinlich von Agar. Es eignet sich daher nicht zur Entscheidung quantitativer Fragen.

Die Entgiftung des Anaphylatoxins wird durch das Komplement allein vollbracht. Der Ambozeptor spielt dabei ebensowenig eine Rolle wie bei der Entstehung des Giftes.

Die Anaphylatoxinvergiftung gelingt auch beim Hunde mit einem durch Hundeserum gebildeten Gift.

Aus Typhusbacillen erhält man durch einfache Extraktion akut wirkende Gifte. Die Giftwirkung ist nicht vom Eiweiß der Typhusbacillen abhängig, da sie durch eine Ausfällung der spezifischen Eiweißstoffe durch

Immunserum nicht geschmälert wird. Das Gift entsteht durch Bakterienfermente, die ähnlich wirken wie das Komplement.

Die Matrix des Anaphylatoxins ist das Antigen. Die Anschauung Bauers, daß das Gift aus dem Serum durch Komplemententziehung (durch Kaolinabsorption) entstehe, ist nicht zutreffend, die Resultate sind durch unreine Kaolinpräparate hervorgerufen worden.

Dem Anaphylatoxin ähnliche Giftstoffe finden sich in den meisten Organen und im Urin. Die Zerstörung dieser Organgifte bei 60°, wie sie Dold gefunden hat, sah der Vortragende nicht; ihm gelang die Extraktion der Gifte selbst bei 100 und 120° mit Kochsalzlösung. Diese Lösungen sind auch nach Entfernung der letzten Eiweißspuren noch giftig und wirken auf homologe und heterologe Tiere in gleicher Weise.

Friedberger ist die Bildung von Anaphylatoxin aus Tetanustoxin durch Komplementeinwirkung gelungen. Vortragender bestätigt diese Befunde, doch gelang die Giftbildung ihm nur bei Dosen von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ mg und konnte auch bei Verwendung derselben Mengen eines Präparates erzielt werden, das aus gewöhnlicher Nährbouillon in analoger Weise wie das Trockengift erhalten worden war. Die Anaphylatoxinbildung erfolgt also nach A. nicht aus dem Tetanusgift als solchem, sondern aus vom tierischen Gewebe herstammenden Körpern der Nährflüssigkeit. Diese Körper sind nicht mit dem Pepton allein identisch.

Das Anaphylatoxin ist nach der Anschauung des Votr. eine durch Nukleoproteide zu einem nicht dialysablen Komplex umgebildete organische Base. Eine solche Basis von ähnlicher Wirkung ist das β -Imidoazolyläthylamin; nur fehlt ihm der lokal nekrotisierende Effekt. Es ist dem Histidin nahe verwandt. Histidin enthält eine Carboxylgruppe und ist dadurch relativ ungiftig geworden. Durch die Wirkung des Komplements wird diese COOH-Gruppe abgespalten und so entsteht aus dem Histidin das 200× giftigere Imidoazolyläthylamin.

Bei der Anaphylatoxinbildung durch parenterale Verdauung mag wohl nicht das Histidin, sondern ähnliche, höhere Komplexe in Betracht kommen, z. B. die Histone. Durch Abspaltung der Carboxylgruppe durch das Komplement entsteht aus diesen Körpern das hochgiftige Anaphylatoxin. Diese Abspaltung kann auch durch Bakterienferment bewirkt werden, wie sie in einer neuen Arbeit von Ackermann gezeigt wird — ein weiterer Beweis für die Aehnlichkeit des Komplements und des Fermentes der Bakterien.

Sitzung vom 28. März 1912.

I. Friedberger, Ueber Anaphylatoxin. (Nach gemeinsamen Versuchen mit Dr. A. Moreschi.) (Berl. klin. Wochenschr., No. 16.)

Die Tatsache, daß bei jeder akuten Anaphylaxievergiftung eine Lungenblähung gefunden wird, berechtigt nicht zu dem Schluß, daß jeder akute Tod, der das Bild der Lungenblähung aufweist, durch Anaphylaxie bedingt wurde. Nicht der Symptomenkomplex ist das Spezifische an der Anaphylaxie, sondern die Aetiologie, die Entstehung eines akut tötenden Giftes aus artfremdem Eiweiß sowohl innerhalb des Körpers als in vitro. Denn

bei intravenöser Injektion gehen Meerschweinchen nach vielen chemisch definierten Substanzen, z. B. Oelsäure (Friedberger), Saponin (Doerr) und einer Reihe von Alkaloiden (Gröber) unter dem Bilde einer anaphylaxieähnlichen Vergiftung ein.

Auch einige chemisch definierte Eiweißabbauprodukte töten bei intravenöser Behandlung unter den Erscheinungen von Krämpfen, Dyspnoë und Lungenblähung. Man hat daher diese Stoffe mit dem Anaphylatoxin in nahe Beziehungen gebracht, zumal die Anaphylaxie allgemein als durch parenteralen Eiweißabbau bedingt angesehen wird.

Besonderes Interesse haben unter diesen Eiweißzerfallsprodukten die Körper der Imidoazolgruppe infolge ihrer sehr bedeutenden Giftigkeit erregt. Schon das einfache Imidoazol ist giftig; durch das Eintreten von Seitenketten, besonders von Amidogruppen, entstehen noch giftigere Verbindungen. Das β -Imidoazolyläthylamin ist 200 mal giftiger als das Imidoazol.

Das β -Imidoazolyläthylamin zeigt hinsichtlich einer Wirkungsweise und hinsichtlich des Grades seiner Giftigkeit eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Anaphylatoxin. Aber es besteht keine Identität zwischen den beiden Körpern. Ersterer ist organischen und Mineralsäuren gegenüber in seiner Giftigkeit durchaus resistent und erträgt das Kochen in saurer Lösung ebenso wie bei neutraler Reaktion ohne Beeinträchtigung seiner Wirkung. Das Anaphylatoxin wird im nativen Serum nicht nur durch die Kochhitze, sondern sogar schon bei 65° zerstört. In saurer Lösung ist es widerstandsfähiger; bei saurer Reaktion bleibt auch bei Kochhitze ein großer Teil Giftwirkung erhalten. Es verhält sich also in diesem Punkte ähnlich wie andere echte Toxine. (Sachs u. Kyes, Morgenroth u. a.)

Ist also der Unterschied zwischen den beiden Körpern in ihrem Verhalten gegenüber Säuren nur ein gradueller, so zeigen sie, mit Alkalien zusammengebracht, eine deutliche absolute Differenz. Imidoazolyläthylamin wird durch Alkalien nicht beeinflusst. Das Anaphylatoxin dagegen wird schon durch kleine Alkalimengen nicht nur bei 100°, sondern schon bei gewöhnlicher Temperatur stark abgeschwächt. Das Anaphylatoxin kann daher mit Körpern basischen Charakters, insbesondere den Imidoazol- und Imidoazolaminbasen nicht identisch sein.

Diskussion zu dem Vortrage Aronsons (Sitzung vom 7. März) und dem vorstehenden Vortrage von Friedberger.

Friedberger. Auch die Symptome einer Vergiftung mit Anaphylatoxin und der Aminobase sind verschieden: letztere erzeugt keine Verzögerung der Blutgerinnung, auch keine Antianaphylaxie und anti-anaphylaktische Tiere sind empfänglich für β -Imidoazolyläthylamin. Es bewirkt kein Fieber, keine Abnahme des Komplements, keine Nekrosen. Es ist ferner gegen länger dauernde Aufbewahrung ganz unempfindlich im Gegensatz zu Anaphylatoxin. Die Theorie Aronsons, daß das Histidin durch Bildung des mit dem Anaphylatoxin identischen β -Imidoazolyläthylamins die Muttersubstanz des anaphylaktischen Giftes sei, ist also durch nichts begründet.

Aronson hat diese Theorie auf Grund seiner Auffassung der Giftwirkung der Organextrakte als anaphylaktischen Vorgang aufgestellt. Zu dieser Auffassung fehlt aber jede Berechtigung. Es bestehen wesentliche Differenzen zwischen den beiden Erscheinungen, wie aus den Arbeiten von Dold und Cesa Bianchi hervorgeht. Auch die quantitativen Verhältnisse der giftigen Dosen beider Körper stimmen nicht zueinander. Wollte man die Wirkung von 0,0005 ccm Pferdeeiweiß, welche zur Anaphylatoxinbildung genügt, durch die Aminobasen erklären, so müßte man annehmen, daß das Eiweiß ganz aus diesen Körpern besteht, denn sie haben etwa die gleiche Dosis letalis. Noch ungünstiger sind die Verhältnisse bei den Bakterien. Histidin ist in den Organen und auch sonst nur in geringen Mengen zu finden. Ein weiterer Abbau der giftigen Base durch Komplementserum, wie sie beim Anaphylatoxin stattfindet, war nicht nachzuweisen. Mit Bezug auf die Hemmung der Anaphylatoxinbildung durch zu große Antigenmengen führt Votr. aus, daß diese von Aronson bezweifelte Tatsache sich in den mit A. Schütze ausgeführten Versuchen aufs deutlichste gezeigt habe. Zwar sind die einzelnen Versuchsreihen untereinander nicht zu vergleichen, weil das verwendete Material nicht gleichartig war. Es kommt neben der absoluten Menge auch auf die Art der Verteilung der Bakterien an. Zu dem Einwande Aronsons, daß die zu den Versuchen mit Girgloff benutzten Klimmerschen Bacillen stark mit Agar verunreinigt waren, bemerkt Votr., daß diese Bacillen auf Bouillon gewachsen und wiederholt gewaschen sind. Um größere Mengen amorpher Substanz handelt es sich in diesem Präparat nicht, gelegentlich findet man ein kleines blaues Partikelchen unter den blaßrot gefärbten Bacillen. (Demonstration.) Auch bei Tuberkelbacillen, die auf albumosefreien Nährböden gewachsen sind, wird die Giftbildung durch einen Bacillenüberschuß gehemmt.

Weiterhin wendet sich Votr. gegen die Behauptung Aronsons, daß das aus Tetanustrockengift hergestellte Anaphylatoxin Substanzen der Nährbouillon entstamme. Mit giftfreier Trockenbouillon gelingt die Anaphylatoxinbildung erst bei Verwendung 1000mal größerer Dosen. Auch aus Schlangengift ist ein akut wirkendes Anaphylatoxin zu gewinnen, und zwar nur aus kleinen Mengen, während größere Dosen bei Komplementeinwirkung nur eine Beschleunigung ihrer Giftwirkung erfahren.

Was Aronsons blitzartig wirkendes Gift aus Bakterienleibern betrifft, so handelt es sich dabei wohl nicht um eine in den Bakterien fertig vorhandene Substanz, sondern um eine Anaphylatoxinabspaltung aus den reichlichen Bakterienrestern innerhalb des Organismus; zur Erzeugung dieses Giftes werden weit über 1000mal größere Bakteriendosen benötigt, als sie zur Abspaltung des Anaphylatoxins ausreichen. Es wird gezeigt, daß bei der eingreifenden Prozedur, der diese Bakterien unterworfen werden, Mengen in Lösung gehen, die schon von Bakterienleibern nach den Untersuchungen von Friedberger und Mita akut töten. Das blitzartig wirkende Gift ohne Lungenblähung und mit stillstehendem Herzen, wie es Aronson durch Einfrierenlassen und Wiederauftauen des Extraktgiftes darstellt, wird nicht anerkannt; die als Folge dieses Giftes gedeutete Wirkung ist vielleicht

darauf zurückzuführen, daß zu kalt eingespritzt wurde. (Man erhält durch kaltes Wasser ein derartiges Vergiftungsbild.)

Aronson (Schlußwort) hebt einige weitere Analogien in der Wirkungsweise des β -Imidoazolyläthylamins und des Anaphylatoxins hervor, betont aber, daß er nicht diese Base an sich als das anaphylaktische Gift bezeichnet habe, sondern einen das β -Imidoazolyläthylamin oder einen ähnlichen Stoff enthaltenden Körper von komplizierterem Bau. Ein weiterer Unterschied des Anaphylatoxins von der giftigen Base besteht darin, daß letztere dialysabel ist, ersteres nicht.

Das β -Imidoazolyläthylamin unterscheidet sich von allen Körpern, die intravenös injiziert Tod unter anaphylatoxieähnlichen Erscheinungen bewirken, durch die sehr geringe Menge, die den letalen Ausgang herbeiführt. (Das trifft nicht zu; die akut mit Lungenblähung tötende Dosis von Blausäure beträgt nur 0,2 mg. Ref.) Der Stoff ist in den Organen normaler Tiere vorhanden, wird auch von niederen Pilzen erzeugt und kann wohl auch von Bakterien gebildet werden. Eine bakterielle Verunreinigung der Giftlösungen ist in den Versuchen des Votr. mit Sicherheit nicht vorhanden gewesen.

Was die Verunreinigung des Klimmerschen Bacillenpräparates mit amorpher Substanz betreffe, so sei sie zweifellos vorhanden; um was es sich dabei handele, bliebe dahingestellt. Die Versuche Friedbergers mit Reinkulturen von Tuberkelbacillen seien für die Frage der engen Begrenzung der zur Anaphylatoxinbildung geeigneten Bakteriodosen nicht beweisend, weil die Abstufung der Bacillenmengen in zu großen Sprüngen erfolgt sei.

Mit Bezug auf die Bildung von Anaphylatoxin aus Tetanustoxin hebt Votr. hervor, daß die akut tötende Dosis des Tetanustoxins die gleiche sei wie eine denselben Effekt verursachende Menge gewöhnlicher Trockenbouillon. Es sei durch Bebrütung mit Komplement gelungen, selbst aus 0,00025 g der normalen Trockenbouillon akut tötendes Gift zu erlangen. Große Dosen gaben dagegen kein solches Gift. Aus Tetanustoxin sei die Anaphylatoxinabspaltung auch nur bis zu $\frac{1}{6}$ mg gelungen, niemals bei $\frac{1}{100}$ mg. Votr. ist daher auch jetzt noch überzeugt, daß die Muttersubstanz des so erhaltenen akut tötenden Giftes mit dem spezifischen Toxin nichts zu tun habe.

Was das Gift der Typhusbacillen anbelangt, so betont Votr., daß ein Bacillenextrakt intravenös injiziert ebenso wirke wie das Anaphylatoxin. Das Eiweiß der Bakterien spiele bei der Wirkung des Giftes keine Rolle. Auch völlig eiweißfreie, durch Kochen mit dünnen Säuren gewonnene Lösungen wirken giftig. Votr. ist der Ansicht, daß das Gift durch Fermente der Bakterien im Leibe derselben gebildet werde.

Ob der blitzartige Tod der Versuchstiere vielleicht durch die Injektion einer zu kalten Lösung des Giftes hervorgerufen sei, will Votr. weiterhin noch feststellen. Zu den Versuchen Bauers über die Giftwirkung des mit Kaolin behandelten Serums wird bemerkt, daß nur einmal nach Injektion von 6 ccm solchen Kaolinserums ein ähnliches Resultat erhalten wurde, wie es Bauer beschreibt.

Friedberger (Schlußwort) erklärt, daß es in den Versuchen über Anaphylatoxingewinnung aus Tuberkelbacillen nicht darauf angekommen sei, die untere Grenze der zur Giftgewinnung notwendigen Bakterienmenge festzustellen, sondern erneut zu zeigen, daß große Mengen der Giftbildung hinderlich seien, was Aronson bisher geleugnet hat.

In bezug auf das β -Imidoazolyäthylamin führt Votr. aus, daß er eine Zunahme der Giftigkeit von Lösungen dieses Stoffes nicht beobachtet habe, wie Aronson angegeben hatte. Ein Vergleich der chemischen Einflüsse auf das Anaphylatoxin einerseits, das β -Imidoazolyäthylamin andererseits, dessen Zulässigkeit Aronson wegen der Verschiedenheit der Lösungsmedien bestritten hatte, sei deswegen durchführbar, weil die Base bei einer Auflösung in Serum ebenso reagiere wie in Kochsalz oder Wasser und weil das Anaphylatoxin in eiweißarmer Lösung sich ebenfalls ganz anders verhält als das Imidoazolyäthylamin. Für die Verschiedenheit der beiden Stoffe spricht auch besonders die Unmöglichkeit, die giftige Base durch Normalmeerschweinchenserum zu entgiften. Bezüglich der Frage der Verunreinigung der Klimmerschen Bacillen verweist F. nochmals auf die Art der Darstellung und das demonstrierte Präparat, das die Angaben Aronsons als nicht zutreffend erscheinen läßt, zumal sich auch mit anderem Bacillenmaterial die gleichen quantitativen Verhältnisse bei der Anaphylatoxingewinnung gezeigt haben. Die Resultate Aronsons mit Tetanustoxin erklären sich aus dem offenbar geringen Giftgehalt des von dem Autor benutzten Präparates. Auch bei diesem Gift kommt es sehr auf die Menge des verwendeten Materials an, ob ein akut wirkendes Toxin oder nur eine Beschleunigung der spezifischen Giftwirkung erzielt wird. Die Giftwirkung der Typhusbacillenextrakte wird nach der Anschauung des Votr. nicht durch ein vorgebildetes Toxin bedingt. Anaphylatoxin läßt sich schon aus dem tausendsten Teil der von Aronson benutzten Bakterienmenge herstellen. Eine Ausfällung des spezifischen Bakterieneiweißes durch Antiserum, wie sie von Aronson angegeben würde, sei wohl nicht gut denkbar. Jedenfalls sei Aronsons Ansicht, daß ein eiweißfreier Körper der Träger dieser Giftwirkung sei, durch nichts bewiesen.

II. Schilling, Ueber Immunität bei Spirillen.

Das Rezidiv bei der Recurrensinfektion wird nicht durch eine Abnahme der Antikörper nach der Krisis bedingt, sondern durch die Serumfestigkeit der Spirosomen gegenüber den Antikörpern des infizierten Organismus.

Ein Hund, der vor 18 Monaten mit Hundespirosomen geimpft war, erwies sich nicht mehr als immun. Sein Blut war nicht mehr infektiös, das Serum hatte keine Schutzwirkung. Mit dem Verschwinden der Spirosomen aus dem Organismus erlischt also auch dessen Immunität.

III. Neufeld und Ungermann, Weitere Heilversuche mit Antipneumokokkenserum bei experimenteller Pneumonie.

Durch intrapulmonale Injektion geeigneter Dosen einer Pneumokokkenkultur von mittlerer Virulenz gelingt es beim Meerschweinchen, eine in 48 bis 72 Stunden tödlich verlaufende Pneumonie zu erzeugen. Pneumo-

kokkenstämme, die nur durch die Maus gegangen sind, haben für Meerschweinchen meist eine geringe Virulenz, die aber nach wenigen Passagen stark ansteigt.

Gegen diese experimentelle Pneumonie wirkt das Pneumokokkenserum sowohl schützend als auch heilend. Bisher wurden Heilversuche nur mit einer Dosis von 0,3 ccm 3 Stunden nach der Infektion unternommen, und zwar wurde das Serum intravenös und auch intraperitoneal injiziert; bei beiden Applikationsarten entfaltete es deutliche Heilwirkungen: in 5 Versuchen mit verschiedenen Infektionsdosen gingen von 11 Kontrollen 10 im Verlauf von 2–3 Tagen ein, während von 27 Serumtieren nur 5 der Infektion erlagen.

Diskussion:

Liefmann fragt an, ob die Meerschweinchen an dem lokalen, durch die Impfung erzeugten Prozesse oder an einer Allgemeininfektion zugrunde gegangen seien, was für die Beurteilung der Heilwirkung des Serums wichtig ist.

Seligmann bemerkt, daß wohl auch andere Bakterien bei intrapulmonaler Impfung pneumonieähnliche Prozesse auslösen würden; es dürfte sich daher wohl kaum um eine spezifische Pneumokokkenpneumonie handeln. Es scheine demnach fraglich, ob man in den Versuchen eine spezifische Beeinflussung der Pneumonie zu sehen habe oder nur eine allgemeine Einwirkung auf die Pneumokokken; bei der kurzen Zeit, in der die Serumbehandlung der Infektion folgte, dürfte sich übrigens eine Pneumonie noch nicht entwickelt haben.

Neufeld erklärt, daß Versuche mit Verimpfung anderer Bakterien in die Lunge noch nicht gemacht worden seien; es scheine wohl nicht ausgeschlossen, daß Pneumonien auch durch andere Keime erregt würden. Kochsalzlösung und Bouillon hätten jedenfalls keinen schädlichen Einfluß.

Arnheim weist darauf hin, daß Sputuminjektionen oft gar keine Wirkung hätten. Sputa mit vielen Keuchhustenbakterien pflegten nur dann eine tödliche Infektion zu machen, wenn sie gleichzeitig auch septische Erreger enthielten.

Verordnungen und Bekanntmachungen.

7. Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetz. Vom 25. Dez. 1911. (Reichs-Gesetzbl. 1912, S. 3. Beilage zu den „Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes“, 1912, No. 6.)

Zu dem am 1. Mai d. J. in Kraft tretenden neuen Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 sind seitens des Bundesrats Ausführungsbestimmungen erlassen worden, von denen hier folgendes interessiert:

§ 77 bestimmt, daß die Bekanntmachung des Reichskanzlers über das Arbeiten und den Verkehr mit Krankheitserregern vom 4. Mai 1904 auch für Viehseuchenerreger Gültigkeit besitzt. Der § 1 dieser Bekanntmachung, der das Arbeiten mit den Erregern der Cholera oder des Rotzes von einer besonderen Erlaubnis der Landeszentralbehörde ab-

nünftig macht, findet auch auf die Erreger der Maul- und Klauenseuche und Schweinepest Anwendung.

Die §§ 78—88 handeln von der Herstellung und Verwendung von Impfstoffen, die zum Schutze gegen Viehseuchen oder zu deren Heilung bestimmt sind. Zur gewerbsmäßigen Herstellung von solchen Impfstoffen bedarf es der Erlaubnis der Landesregierung, die nur an solche Personen erteilt werden darf, welche die erforderliche Zuverlässigkeit und Sachkunde nachweisen. Die Erlaubnis kann zurückgenommen werden, wenn aus Handlungen oder Unterlassungen des Unternehmers der Mangel derjenigen Eigenschaften, die bei der Erteilung der Erlaubnis vorausgesetzt werden mußten, klar erhellt, oder wenn die baulichen oder sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den Anforderungen nicht mehr genügen. Für bestehende Anstalten ist die Erlaubnis binnen 2 Monaten nach Inkrafttreten des Gesetzes nachzusehen. Der Betrieb der Anstalten unterliegt der amtstierärztlichen Ueberwachung nach näherer Bestimmung der Landesregierung. Die Abgabe oder Anwendung bestimmter Impfstoffe kann von der Landesregierung verboten oder von dem Ergebnis einer staatlichen Prüfung abhängig gemacht werden. Für die Zulassung von Impfstoffen zur staatlichen Prüfung bezeichnet die Landesregierung die Bedingungen, das Verfahren, nach dem die Prüfung der Impfstoffe vorzunehmen ist, sowie die zur Vornahme der Prüfung berechtigten Stellen. Von einer Anstalt, die der staatlichen Prüfung unterstellte Impfstoffe in Verkehr bringt, dürfen gleichartige ungeprüfte Impfstoffe nicht abgegeben werden. Die Einfuhr von Impfstoffen aus dem Ausland kann, soweit sie nicht auf Grund des § 7 des Gesetzes (Abwehr der Einschleppung aus dem Ausland) verboten wird, von einer staatlichen Prüfung abhängig gemacht werden. Impfstoffe, die lebende Erreger von Viehseuchen enthalten, dürfen nur an Tierärzte abgegeben und nur von Tierärzten zur Impfung benutzt werden. Die Landesregierung kann Ausnahmen, insbesondere für wissenschaftliche Anstalten, zulassen.

Aus den §§ 94—109, die Vorschriften zur Bekämpfung des Milzbrandes, Rauschbrandes und der Wild- und Rinderseuche bringen, ist wichtig, daß nach näherer Anordnung der Landesregierung die Impfung der für Milzbrand und Rauschbrand empfänglichen Tiere, für die eine besondere Seuchengefahr vorliegt, polizeilich angeordnet werden kann.

Aus den Bekämpfungsvorschriften bei der Rotzkrankheit ist zu erwähnen, daß die Tötung der der Seuche verdächtigen Pferde u. a. anzuordnen ist, wenn nach dem Ergebnis der Anwendung eines spezifischen Erkennungsverfahrens (der Agglutination und Komplementablenkung oder der Malleinprobe oder eines anderen, vom Reichskanzler oder von der Landesregierung als gleichwertig anerkannten Verfahrens) der Ausbruch des Rotzes für wahrscheinlich erklärt wird. Die Anwendung dieser spezifischen Erkennungsverfahren kann auch bei den der Ansteckung mit Rotz verdächtigen Pferden vorgeschrieben werden.

Bei der Bekämpfung des Rotlaufs der Schweine kann die Impfung der gefährdeten Schweinebestände eines Gehöftes, einer Ortschaft oder eines größeren Bezirkes angeordnet werden, wenn die Seuche eine größere Ausdehnung gewinnt. Der Landesregierung bleibt die Bestimmung überlassen, ob und unter welchen Bedingungen eine Schutzimpfung in anderen Fällen polizeilich angeordnet werden darf.

Die äußerlich erkennbare Tuberkulose der Rinder, sofern sie sich in der Lunge in vorgeschrittenem Zustande befindet, oder Euter, Gebärmutter und Darm ergriffen hat, fällt nunmehr auch unter die anzeigepflichtigen Seuchen. Bei der Anweisung für die bakteriologische Untersuchung von Ausscheidungen tuberkuloseverdächtiger Rinder ist auf die Anwendung der von Uhlenhuth eingeführten Antiforminmethode besonders hingewiesen.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

8. Hessen. Ausschreiben des Ministeriums des Innern, betr. die Diagnose auf Milzbrand. Vom 22. I. 1912. [Amtsblatt No. 467.] (Veröffentlichungen d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 11.)

Durch das von Ascoli zuerst angewandte Verfahren gelingt es, mittels eines spezifischen Milzbrandserums Milzbranderkrankungen durch die Präzipitinreaktion unzweifelhaft nachzuweisen. Wir haben daher bestimmt, daß in allen zweifelhaften Fällen dieses Verfahren angewandt wird, und weisen Sie im Anschluß an unser Amtsblatt No. 299 vom 24. IV. 1900 an, zu diesem Zweck von Tieren, bei denen der Obduktionsbefund und die mikroskopische Untersuchung den einwandfreien Nachweis des Milzbrands nicht ergeben, ein Organstück (am besten von der Milz) in der Größe einer Haselnuß in einem wasserdicht mit Kork geschlossenen Glasröhrchen vorschriftsmäßig verpackt (8 der Anlage D zu den Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum neuen Reichsviehseuchengesetz) an die Rotlaufimpfanstalt einzusenden.

Wir bemerken dazu, daß die erwähnte Reaktion auch mit bereits verfaultem Material gelingt und daß dazu außer Milz auch jedes andere Organstück, sowie Blut und selbst Hautstücke dienen können.

Das Ergebnis der Reaktion wird Ihnen jedesmal mitgeteilt werden. Die Obduktionsprotokolle, sowie die mikroskopischen Ausstrichpräparate sind nach wie vor nach bestehender Vorschrift einzusenden.

An die Großherzoglichen Kreisveterinärämter.

9. Oesterreich. Erlaß des Ministeriums des Innern, betr. die Versendung von bakteriologischen Untersuchungsobjekten. Vom 23. Januar 1912. [Oest. San.-W., S. 73.] (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamts, 1912, No. 14.)

Das Handelsministerium hat sich nach gepflogenen Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium des Innern bestimmt gefunden, bakteriologische Untersuchungsobjekte probeweise auch zur Beförderung mit der Briefpost nach für die Briefe geltenden reglementären Normen zuzulassen.

Die Versendung dieser Objekte darf jedoch nur in einer solchen Verpackung stattfinden, daß eine Schädigung beim Transporte sicher ausgeschlossen und die Gewähr geboten ist, daß bei einem allfälligen Zerbrechen des Gefäßes der Inhalt nicht nach außen gelangen kann. Aus diesem Grunde müssen derartige Sendungen eine mindestens vierfache Verpackung erhalten. Diese hat aus einem zur Aufnahme des Untersuchungsobjektes bestimmten, entsprechend starken Glasbehälter mit festem Stöpsel, aus einer Metallkapsel mit weit übergreifendem Deckel, aus einem Holzklötzchen mit Deckel und aus einer festen Papierumhüllung zu bestehen.

Hierbei ist die Metallkapsel am Boden und am Deckel mit je einem Filzblättchen oder einer Schicht Watte oder dichten Fließpapiers auszustatten und an der Stelle, wo der Deckel auf die Metallhülse übergreift, mit einem Streifen guten Heftpflasters zu überkleben. Die Papierumhüllung ist zu versiegeln.

Derartige Sendungen müssen den Namen des Absenders und die Bemerkung: Bakteriologisches Untersuchungsobjekt, Vorsicht tragen und stets Rekommandation unterzogen werden.

Aus sanitätspolizeilichen Gründen ist das größte Gewicht darauf zu legen, daß die Untersuchungsobjekte mit größter Schnelligkeit an das untersuchende Institut gelangen. Da aber naturgemäß mitunter solche rekommandierte Sendungen auch außerhalb der Schalterdienststunden (für die Annahme rekommandierter Briefsendungen) aufgegeben werden müssen, erhalten die Postdirektionen die Weisung, zu veranlassen, daß die Annahme der in Rede stehenden Sendungen auch bei anderen, außerhalb dieser Zeit geöffneten Schalterdienststellen erfolgen kann. Wenn auch dies

nicht möglich ist, kann die Aufgabe durch Einwurf in die Briefkasten geschehen.

Im Wege der Post- und Telegraphendirektionen wurden die Postämter entsprechend angewiesen und beauftragt, über die Wahrnehmungen beim gegenständlichen Versande nach Ablauf eines Jahres zu berichten.

Hievon wird die k. k. zur Verständigung der unterstehenden politischen Behörden mit dem Bemerken in Kenntnis gesetzt, daß Sendungen, welche cholera- oder pestverdächtiges Material enthalten, mit den notwendigen fachlichen Angaben an die zuständige Untersuchungsanstalt „expres“ und mit dem Vermerke „auch nachts zuzustellen“ aufzugeben sind. Auch ist die Untersuchungsanstalt von dem Abgange der Sendung telegraphisch zu verständigen.

Die k. k. wird eingeladen, vorzusorgen, daß die politischen Bezirksbehörden stets mit der erforderlichen Zahl solcher Versandbüchsen, wie sie bereits von mehreren Firmen in Verkehr gebracht wurden, versehen sind.

Die Amtsärzte der politischen Bezirksbehörden haben diese Versandbüchsen in Verwahrung zu halten.

Im übrigen sind auch alle praktischen Aerzte von den vorstehenden Vorschriften in Kenntnis zu setzen.

Um den Bezug der Versandbüchsen zu erleichtern, wären die Apotheker aufzufordern, den Verschleiß solcher Versandbüchsen probeweise zu übernehmen.

Ueber die im Gegenstande gemachten Wahrnehmungen wird bis Ende Dezember 1912 zu berichten sein.

10. Japan. Verordnung des Ministeriums des Innern, betr. Ausführungsbestimmungen zum Impfgesetze vom 14. April 1909. Vom 21. Dezember 1909. (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamts, 1912, No. 12.)

(Uebersetzung ohne Gewähr.)

§ 1. Der Gemeindevorsteher (in Städten, in denen der Bezirksvorsteher Landesbeamter ist, dieser, in Ortschaften, wo die Gemeindeordnung nicht besteht, der dem Gemeindevorsteher Entsprechende) hat jedes Jahr in der Zeit von März bis Juni für die nachstehenden ortsanwesenden Einwohner den Impftermin zu bestimmen:

- a) für die im Vorjahr Geborenen,
- b) für Kinder im 10. Lebensjahr und
- c) für diejenigen, bei welchen die Impfung des Vorjahres ohne Erfolg geblieben und deshalb eine Wiederholung erforderlich ist.

Der Regierungspräsident (in der Präfektur Tokio der Polizeipräsident) kann, wenn es ihm erforderlich erscheint, entgegen der Bestimmung des vorstehenden Absatzes Impftermine bestimmen lassen. Die betreffenden Tage sind bekannt zu machen.

§ 2. Der Gemeindevorsteher hat den Ort der Impfung in der Gemeinde bekannt zu machen.

§ 3. Der Fürsorgepflichtige oder der im Sinne des § 3 des Impfgesetzes sonst Zuständige hat den in der Impfperiode stehenden Minderjährigen, vor Ablauf des Termins des § 1 zum Arzte oder zum Orte der Impfung (3) zu schicken.

§ 4. Der Gemeindevorsteher hat, wenn er es für nötig hält, für die Minderjährigen, in deren Familien Pocken, Scharlach, Diphtherie (einschließlich Krupp), Rotlauf, Masern oder Keuchhusten ausgebrochen ist, besondere Termine und Orte für die Impfung zu bestimmen.

§ 5. Der Fürsorgepflichtige oder der sonst im Sinne des § 3 des Impfgesetzes Zuständige soll im Falle des Aufschubs der Impfung den Impfpflichtigen innerhalb 30 Tagen nach Beseitigung des Hindernisses oder nach Ablauf der Frist für die Zurückstellung zur Impfung schicken.

§ 6. Für die in § 9 des Impfgesetzes bezeichneten Minderjährigen hat der Gemeindevorsteher spätestens im nächsten Termin einen neuen Impftermin zu bestimmen.

Wenn der Rückständige an dem bestimmten Tage abermals nicht erscheint, so hat der Gemeindevorsteher sofort die Impfung an ihm ausführen zu lassen.

§ 7. Die Nachschau hat zwischen dem 6. und dem 8. Tage nach der Impfung zu geschehen.

§ 8. Der Impfverlaufsschein, Impfschein und Impfaufschubschein sind nach anliegenden Mustern auszufertigen.

§ 9. Die Namen der nachstehenden Personen hat der Gemeindevorsteher innerhalb 2 Monate nach der Ausstellung des Impfverlaufsscheins oder nach Empfang einer entsprechenden Mitteilung dem zuständigen Standesbeamten anzugeben:

- a) derjenigen, bei denen die Impfung der 1. Periode Erfolg zeigte,
- b) derjenigen, bei denen die Impfung der 1. Periode zum zweiten Male ohne Erfolg blieb,
- c) derjenigen, die vor der Impfung der 1. Periode schon Pocken überstanden hatten.

§ 10. Falls dem Gemeindevorsteher von dem Standesbeamten der Name eines im letzten Jahre geborenen Kindes gemeldet wird, für das im Geburtsregister das in § 8 des Impfgesetzes angegebene Zeichen nicht vermerkt ist, und das außerhalb wohnt, so hat der erstere dem Gemeindevorsteher des Wohnorts den Namen des Kindes mitzuteilen. Die Anzeige gemäß § 12 Satz 2 des Impfgesetzes ist unter Vorlage des Impfscheins oder des ärztlichen Attestes mündlich oder schriftlich beim Gemeindevorsteher des Wohnorts zu bewirken.

Diese Anzeige kann durch einen Vertreter gemacht werden.

§ 12. Auch auf behördliches Verlangen brauchen diejenigen ihren Impfverlaufsschein oder Impfschein nicht vorzuzeigen, welche auf Grund des einen der nachstehenden Beweise darlegen können, der Impfpflicht entsprochen oder sie nicht nötig zu haben:

- a) Pockenverlaufsschein,
 - b) Impfaufschubschein,
 - c) Abgangszeugnis einer Elementar- oder ähnlichen Schule oder des Kindergartens, in dem Vermerk über Impfung enthalten ist,
 - d) für die Impfung der 1. Periode Abschrift oder Auszug aus dem standesamtlichen Register mit Eintragung des in § 8 des Impfgesetzes angegebenen Zeichens,
 - e) Zeugnis des Gemeindevorstehers,
 - f) Narben der Impfung oder der Pocken,
- für die Impfung der 2. Periode die Beweise dafür.

§ 13. Der Regierungspräsident hat bei der Anordnung der außerordentlichen Impfung die Genehmigung des Ministers des Innern einzuholen.

Einführungsbestimmung.

Diese Vorschriften treten an demjenigen Tage, an dem das Impfgesetz vom 14. April 1909 Gültigkeit erhält, in Kraft.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

299. Lintvareo, J., La destruction intrasplénique et intrahépatique de corpuscules rouges du sang, dans les conditions normales et pathologiques. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 1, p. 51; No. 2, p. 138.)

Der Regenerationsprozeß des Blutes vollzieht sich unter normalen Bedingungen durch Intervention von speziellen Zellen, den Erythrophagen, die in der Milz die geformten Elemente, insbesondere die roten Blutzellen aufnehmen. Diese Zellen werden zum Teil in der Milz selbst zerstört, aber die Mehrzahl von ihnen wird durch die Zirkulation in die Leber transportiert, wo sie endgültig zugrunde gehen, um den Leberzellen die Produkte der intracellulären Zerstörung der roten Blutkörperchen behufs Bildung der Galle zu liefern. Das Knochenmark ersetzt die zerstörten Erythrocyten durch neue.

Bei anämischen Zuständen ist die Aufnahme der roten Blutkörperchen durch die Erythrophagen eine vermehrte.

Die Bantische Krankheit, die Lebercirrhose, die primäre Splenomegalie und die perniziöse Anämie sind keine autochthonen Erkrankungen. Sie sind in eine gemeinsame Gruppe von primären Anämien einzureihen, und unterscheiden sich voneinander nur quantitativ durch ihre Manifestationen in den verschiedenen Organen. Man spricht von perniziöser Anämie, wenn die Blutveränderungen im Vordergrund des klinischen Bildes stehen, von Lebercirrhose, wenn die Symptome infolge Bindegewebsvermehrung der Leber prädominieren, von Splenomegalie bei Gegenwart eines Milztumors, während die Leber- und Blutveränderungen in zweiter Linie stehen; endlich von Bantischer Krankheit, wenn alle diese klinischen Symptome voll entwickelt sind!

Jede Lebercirrhose geht hervor aus einer entzündlichen Reizung des Bindegewebes durch die Zerstörungsprodukte der Erythrophagen und ihres Inhaltes; diese Reizung lokalisiert sich in der Peripherie der Läppchen.

Bei den anämischen Zuständen hängt die Splenomegalie hauptsächlich von einer vermehrten Bindegewebsentwicklung der Milz ab, die hervorgerufen wird durch die Zerstörungsprodukte der roten Blutkörperchen im Innern der Erythrophagen.

Die Erythrophagen entstammen den Malpighischen Körperchen der Milz. Die exzessive Produktion dieser Elemente wird durch verschiedene, teils im Organismus selbst gebildete, teils von außen eingeführte Gifte hervorgerufen.

Der hämatogene Ikterus, entstehend durch eine vermehrte Zerstörung der roten Blutzellen durch die Erythrophagen, erklärt sich durch die Osmose zwischen den Erythrophagen und den Leberzellen.

Die Blutveränderungen bei den primären Anämien rühren einestheils von einer Verringerung der Gesamtzahl der roten Blutkörperchen her, die in stärkerem Grade in der Milz und Leber zugrunde gehen, und andererseits von einer Aenderung in der qualitativen Zusammensetzung des Blutes, indem die zerstörten roten Blutkörperchen durch neue, in Eile vom Knochenmark gebildete ersetzt werden. Ein Uebermaß von Bedarf an roten Blutkörperchen läßt im Blute junge Formelemente erscheinen. Polychromatophile, Erythroblasten, Makro- und Mikrocyten. Die Poikilocyten gehören wahrscheinlich auch zu diesen Jugendformen.

Das Tuberkulosegift erzeugt in Malpighischen Körperchen der Milz eine Ueberproduktion von Leukocyten zum Kampfe gegen die Intoxikation. Diese Phagocyten sind gleichzeitig Erythrophagen; sie bewirken wie die letzteren Anämie, Volumsvermehrung der Milz und cirrhotische Veränderungen der Leber.

Die tuberkulösen und luetischen Gifte (auch einige andere) lösen eine vermehrte Produktion von Phagocyten (Erythrophagen) aus, durch exzessive Proliferation der Malpighischen Körperchen der Milz und analoger Elemente der Lymphknoten. v. Eisler (Wien).

300. Marchoux, E., et Sorel, F., La lèpre des rats. Comparaison avec la lèpre humaine. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 6, p. 214.)

Daß menschliche Lepra und Rattenlepra zwei verschiedene Erkrankungen sind, welche sich nicht voneinander ableiten lassen, geht, ganz abgesehen von der verschiedenen geographischen Verbreitung der beiden Erkrankungen, vor allem aus der morphologischen, physiologischen und pathologischen Differenz ihres Erregers hervor. Neben diesen Differenzen, die im Original kurz beschrieben werden, und die nach Ansicht der Autoren zur Differenzierung der beiden Krankheitsarten ausreichende Kriterien darstellen, finden sich noch eine Reihe von gemeinsamen biologischen und parasitologischen Merkmalen der Erreger dieser beiden Krankheiten vor. Beide Erreger sind dadurch charakterisiert, daß sie zu saprophytischem Wachstum ungeeignet sind und sich künstlich nicht züchten lassen. Außerdem besitzen beide Arten der Erreger die gemeinsame Eigenschaft, sich unter entsprechenden Bedingungen in frischen Gewebstückchen zu vermehren, wobei allerdings sehr bald ein Stillstand des Wachstums eintritt; eine künstliche Weiterzüchtung der in den Gewebstückchen vermehrten Bacillen erweist sich außerdem als unmöglich. Auch die klinischen und anatomischen Veränderungen der beiden Erkrankungen zeigen weitgehende Uebereinstimmung. Beide Erkrankungen zeichnen sich durch ihren chronisch schleichenden Charakter aus und sind infolge ihrer langsamen Entwicklung vielfach erst im fortgeschrittenen Stadium zu diagnostizieren. Auch hinsichtlich der ersten sichtbaren Erscheinung bestehen weitgehende Uebereinstimmungen, desgleichen im biologischen Verhalten der Erreger gegenüber den Phagocyten, namentlich gegenüber den Makrophagen. Auch die Reaktion des befallenen Gewebes zeigt weitgehende Uebereinstimmung. Die allmähliche Entwicklung und der ganze Verlauf der Rattenlepra entspricht durchaus den Verhältnissen, wie sie beim Menschen bekannt und

beschrieben sind. Auch bei der Rattenlepra werden die inneren Organe relativ spät und meist erst dann ergriffen, wenn der Krankheitsprozeß weit fortgeschritten ist. (Im Original findet sich eine ziemlich detaillierte Wiedergabe der anatomischen Verhältnisse.) An der Lepra gehen die Tiere meist nicht zugrunde, sondern an irgendeiner interkurrenten Krankheit, für welche sie durch ihre Lepraerkrankung besonders disponiert werden. Also auch im Ausgange der Erkrankung finden sich weitgehende Aehnlichkeiten zwischen Rattenlepra und Menschenlepra. Graetz (Hamburg).

301. Bruschetti, A., und Morelli, F., Untersuchungen über den Fränkelschen Pneumococcus. [Inst. f. Infektionskrankh. Mailand.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 306.)

Die Verf. haben experimentelle Untersuchungen angestellt über die Wirkung von Lungenextrakten, welche von pneumokokkenseptikämiekranken Kaninchen gewonnen worden waren, auf den Verlauf der Pneumokokkeninfektion. Kaninchen erhielten eine intratracheale Mellin's food-Emulsion injiziert und 5—10 Stunden später intravenös eine Injektion von Pneumokokken. In einer zweiten Serie geschahen beide Einspritzungen zu gleicher Zeit ebenfalls in die Trachea. Die Tiere starben 20—24 Stunden nach der Infektion. Aus den Lungen dieser Tiere wurde ein Extrakt hergestellt, der bemerkenswerte Eigenschaften der Pneumokokkeninfektion gegenüber besaß. Kaninchen konnten bis zu einem gewissen Grade durch subkutane Injektion dieses Extraktes gegen eine Pneumokokkeninfektion geschützt werden. Desgleichen zeigte das Serum von Kaninchen, die mehrfach mit Lungenextrakt behandelt waren, schützende Wirkung.

Die immunisierende Wirkung des Lungenextraktes beruht nach den Untersuchungen der Verf. darauf, daß der Extrakt einen deutlichen entwicklungshemmenden Einfluß auf den Pneumococcus ausübt. Läßt man längere Zeit Pneumokokken mit Lungenextrakt zusammen, so erfolgt eine ausgesprochene Bakteriolyse. Lungenextrakt sowohl wie Antilungenextraktserum besitzen gegenüber Pneumokokken weder präzipitierende, noch agglutinierende Wirkung. Der Lungenextrakt ist reich an Opsoninen; er besitzt positive Chemotaxis auf Leukocyten. Lungenextrakt und Antiserum sind reich an durch Komplementbindungsreaktion nachweisbaren Antikörpern. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

302. Duval, Ch., and Couret, M., A further note upon the experimental production of leprosy in the monkey (*Macacusc rhesus*) with a critical study of the culture employed. (Journ. of experim. Med., Vol. 14, 1912, p. 292.)

Lepra mit ihren typischen klinischen und pathologischen Erscheinungen kann auf den Affen mit einer Reinkultur des säurefesten Bacillus übertragen werden. Zur Erzeugung der experimentellen Krankheit schien es notwendig, dem Tiere wiederholte und massive Dosen von Bacillen durch Monate zu geben. Die ersten Injektionen scheinen das Tier bloß zu sensibilisieren und können auch mit abgetöteten Bacillen erfolgen.

10*

Die Notwendigkeit, den Affen erst zu sensibilisieren und ihm dann wiederholte Dosen lebender Bacillen während einer langen Zeitperiode zu geben, erklärt vielleicht die relative Seltenheit der Erkrankung beim Menschen und ihre geringe Kontagiosität selbst bei nahem Zusammenleben.

Die histologischen Veränderungen beim Affen sind nicht von denen beim Menschen zu unterscheiden und gleichen nicht den spezifischen Läsionen der Tuberkulose, Blastomykose oder den mit saprophytischen Säurefesten experimentell erzeugten Veränderungen, da die großen Leprazellen und die pakettförmige Anordnung der Bacillen innerhalb dieser Zellen ein konstantes und charakteristisches Symptom für die menschliche und experimentelle Lepra darstellt.

Die Erzeugung der Lepra beim Affen beweist, daß der von Duval gezüchtete säurefeste Bacillus der Hansensche Bacillus und kein Saprophyt ist und daß er der Erreger der menschlichen Lepra ist.

Bei niederen Tieren war es sehr schwer, mehr als vorübergehende lokale Veränderungen zu erzielen, und ist der Leprabacillus für diese Tiere von geringer Virulenz.

Wenn sich lepröse Veränderungen in den inneren Organen finden, sind sie oft in der Milz und Leber vorhanden, während die durch Saprophyten, wie den Moellerschen oder Timothee-Bacillus gelegentlich erzeugten Veränderungen fast nie in diesen Organen gefunden werden.

Es liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß die gezüchtete Reinkultur nicht der Hansensche Bacillus ist, denn es ist eine wohlbekannte Tatsache, daß viele Bakterien in der Kultur und unter natürlichen Bedingungen (im Gewebe) ein verschiedenes Aussehen haben. v. Eisler (Wien).

303. Launoy, Fr., Sur l'apparente accoutumance du coeur isolé de cobaye normal pour le sérum de cheval. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Durchspült man das isolierte Herz eines Meerschweinchens mit einer Mischung von Ringer-Locke-Flüssigkeit und Pferdeserum, so zeigt sich, neben einer kurzdauernden Verstärkung der Kontraktionen, eine Tachykardie, welche mit abnehmender Kontraktionsstärke fortschreitet, bis es schließlich zu einem Stillstand des Herzens infolge diastolischer Insuffizienz kommt. Andere durch Pferdeserum allein hervorgerufene Störungen hat Verf. anderenorts genau beschrieben. In Fortsetzung dieser letzteren Studien konnte Verf. nun feststellen, daß ein solches Herz, welches schon einmal dem Einfluß des Pferdeserums ausgesetzt war, und nach erneuter Durchspülung mit Ringer-Locke-Flüssigkeit abermals mit Pferdeserum in Berührung gebracht wird, nur äußerst träge reagiert, und daß die leichteren oder schweren Vergiftungserscheinungen, wie man sie sonst so plötzlich an dem Organ auftreten sieht, nur sehr langsam zum Ausbruch kommen, ja zuweilen fehlen. Es liegt hier offenbar ein Zustand der Gewöhnung vor, welcher sich nicht nur gegenüber dem wenig toxischen Pferdeserum, sondern auch wesentlich giftigeren Substanzen gegenüber geltend macht. Verf. denkt dabei an Erscheinungen nach Art der Skeptophylaxie. Verf. suchte dann auf experimentellem Wege zu entscheiden, ob eventuell durch

Erzeugung einer allgemeinen Skeptophylaxie auch eine solche des isolierten Herzens beim Versuchstier ausgelöst werden könnte, konnte aber durch keine Art der Versuchsanordnung eine solche Gewöhnung des Herzens herbeiführen, wenn auch in einzelnen Fällen eine erhöhte Resistenz zu bestehen schien, da das isolierte Herz von Tieren im Zustande der Skeptophylaxie sich zuweilen länger überlebend zeigte als das isolierte Herz der Kontrolltiere. Verf. schließt, daß der jeweils bestehende physiologische Zustand des Herzens nicht ohne Einfluß auf dessen Reaktionsfähigkeit gegenüber einer gleichartigen Erregung sei. Die Tatsache, daß das Herz im Zustande der Skeptophylaxie keine Gewöhnung zeigt, schließt nach Ansicht des Autors die Möglichkeit einer Gewöhnung des isolierten Herzens gegenüber Pferdeserum nicht aus.

Graetz (Hamburg).

304. Carel, Alexis, et Ingebrigsten, Ragnvald, Production d'anticorps par des tissus vivant en de hors de l'organisme. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 6.)

Unter Einhaltung einer entsprechenden, im Original genauer skizzierten Technik wurden erfolgreiche Kulturen von überlebenden Stückchen des Knochenmarks und der Lymphdrüsen angelegt. Zum Teil wurden zu diesen Gewebeskulturen minimale Mengen von Ziegenblutkörperchen zugesetzt. Nach 4—5 Tagen ließ sich dann aus den letztgenannten Kulturen eine Flüssigkeit gewinnen, welche ein ausgesprochenes hämolytisches Vermögen gegenüber Ziegenblutkörperchen zeigte. Die aus den Kontrollkulturen in entsprechender Weise gewonnene Flüssigkeit ließ die hämolytische Wirkung vermissen. Die Hämolysen der genannten Kulturflüssigkeit erwies sich als ein komplexer Vorgang. Durch Erhitzen auf 56° konnte Kulturflüssigkeit inaktiviert und durch Zusatz von Meerschweinchenkomplement, welches an sich keine hämolytischen Eigenschaften gegenüber dem Ziegenblut aufwies, reaktiviert werden. Wurde die Flüssigkeit mit Blutkörperchen digeriert, so konnte daraus der Ambozeptor entfernt werden. Die Experimente sprechen nach Ansicht der Autoren im Sinne einer Entstehung von Antikörpern, speziell von Hämolysinen, welche durch die außerhalb des Organismus überlebenden Gewebsteile gebildet werden. (!! Ref.)

Graetz (Hamburg).

305. Hallion et Bauer, Sur une technique de ponction intravenouse à l'aide d'un recipient armé d'une aiguille. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 6.)

Die Autoren empfehlen, zur Blutentnahme an Stelle der Spritze ein mit einer Punktionsnadel armedes Gefäß zu verwenden, dessen Prinzip darauf beruht, daß vor der Anwendung des Apparates im Aufnahmegefäß ein luftverdünnter Raum geschaffen wird, in welchem das Blut aus der Vene angesogen wird. Der Apparat, welcher nach Angaben der Autoren den Vorteil besitzt, daß zu seiner Handhabung nur eine Hand erforderlich ist, kann in seiner Eigenschaft als Entnahmegefäß nach Größe und Form den verschiedensten Verhältnissen angepaßt werden. So lassen sich je nach Bedarf in den leicht sterilisierbaren Apparat Glasperlen oder eine gerinnungs-

hemmende Flüssigkeit einbringen und dadurch die verschiedensten Manipulationen an dem frisch entnommenen Blute unter allen Kautelen der Sterilität vornehmen. Die Handhabung des Apparates, dessen detaillierte Beschreibung im Original durch eine schematisierte Zeichnung illustriert ist, soll nach Angaben der Autoren die denkbar einfachste sein.

Graetz (Hamburg).

306. Lamar, R. V., and Meltzer, S. J., Experimental pneumonia by intrabronchial insufflation. (Journ. of experim. Med., Vol. 14, 1912, p. 133.)

Durch intrabronchiale Insufflation von Reinkulturen des Pneumococcus bei Hunden gelang es in 42 Fällen Pneumonie mit einer Mortalität von 16 Proz. zu erzeugen. Die Erkrankung glich der beim Menschen. In einigen Fällen wurde Lobärpneumonie auch mit Pneumococcus mucosus und B. Friedländer hervorgerufen und hatte einige Charakteristika mit der beim Menschen durch diese Mikroorganismen hervorgerufenen Pneumonie gemeinsam.

Die Menge der einverleibten Bakterien scheint einen entscheidenden Einfluß auf das Zustandekommen der Erkrankung zu haben.

Es ist anzunehmen, daß der Infektionserfolg auf die Verstopfung einer großen Zahl von Bronchien durch die Bacillen zurückzuführen war. Durch diesen mechanischen Effekt fand der Pneumococcus günstige Entwicklungsbedingungen und konnte seine pathogenen Eigenschaften geltend machen.

v. Eisler (Wien).

307. v. Karaffa-Korbut, Zur Frage des Einflusses des Kochsalzes auf die Lebenstätigkeit der Mikroorganismen. [Labor. d. wissensch. Milit.-Sanit.-Komitee.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 1, p. 161.)

Zusammenfassung:

1) Das Kochsalz besitzt in schwachem Grade die Fähigkeit, das Bakterienwachstum zu hemmen.

2) Das Wachstum der pathogenen Bakterienformen wird durch geringere Kochsalzkonzentrationen gehemmt als das Wachstum von Saprophyten. Für die Colibacillengruppe liegt die Grenze der das Wachstum hemmenden Kochsalzkonzentration bei 8 bis 9 Proz., für die Gruppe der septischen Bakterien liegt diese Grenze bei 10 bis 12 Proz.

3) Manche Torulaarten zeigen Wachstum selbst bei einem Kochsalzgehalt von 25 Proz.

4) Konzentrierte Kochsalzlösungen töten bei Zimmertemperatur sporenfreie Bakterienformen in 2 bis 3 Monaten; sporenhaltige Formen gehen selbst bei längerer Einwirkung der Salzlösung nicht zugrunde. Die Wirkung der nicht konzentrierten Lösungen besteht in schwach ausgeprägtem bakteriziden Vermögen.

Baecher (Wien).

308. Bennecke, Ueber unsere Mißerfolge mit Bluttransfusion bei perniziöser Anämie. [Med. Klin. Jena.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 11, p. 571.)

Aus den mitgeteilten 5 Krankengeschichten ergibt sich, daß eine über jeden Zweifel erhabene Besserung des Blutbefundes in keinem Falle beobachtet wurde. Nur nach einer der 5 Transfusionen fand sich eine geringe Vermehrung von Hämoglobin und roten Blutkörperchen. Auch die subjektiven Besserungen halten einer objektiven Kritik nicht stand; denn die Besserung der Symptome kann auch spontan sich entwickeln, da monate- und jahrelange Remissionen der perniziösen Anämie selbst bei desolaten Fällen als unberechenbarer Faktor auftreten können. Der Eingriff ist — darin sind sich alle Autoren einig — nicht gleichgültig, auch dann, wenn keine Hämolyse eintritt. Die Transfusionen wurden in den zitierten Fällen als ultimum refugium meist in den terminalen Stadien der Krankheit ausgeführt.

Baecher (Wien).

309. Reinholdt, Wilhelm, Infektionsversuche mit den „Fleischvergiftern“ (*Bacillus enteritidis* Gärtner und *Bacillus paratyphosus* B) beim Geflügel. [Inst. f. Seuchenlehre Stuttgart.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 312.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß bei Hühnern, Tauben, Gänsen und Enten durch Einverleibung von *Bac. enteritidis* Gärtner und *B. paratyph. B* in der verschiedensten Weise sich teils vorübergehende, teils tödliche Erkrankungen hervorrufen lassen. Am ehesten sind anscheinend Tauben einer Infektion zugänglich, dann folgen Enten und Gänse; am widerstandsfähigsten sind Hühner. Vom geringsten Einfluß auf den Gesundheitszustand des Geflügels ist die Verabfolgung per os unter normalen Fütterungsverhältnissen. Zur Infektion sind sehr große Mengen von Bakterien notwendig. Ihr Nachweis gelang immer, wenn die Tiere an der Infektion verendeten. Agglutinine ließen sich im Blute vom 6. Tage nach der Infektion an nachweisen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

310. Bernhardt, Beiträge zur Morphologie und Biologie der Ruhrbakterien. [Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 2, p. 229.)

Eine große Reihe von eigentümlichen Veränderungen, sowohl morphologischer, als auch das kulturelle und serologische Verhalten betreffend, ließen sich bei den verschiedenen Typen der Dysenteriebakterien regelmäßig unter bestimmten Verhältnissen erzeugen. Da sich aber diese erworbenen Eigenschaften nicht als vererbbar erwiesen, wären sie gleichwohl unter den Begriff der Modifikation einzuordnen.

Baecher (Wien).

311. Parvu, M., Considérations sur la réaction de fixation et sur le kyste hydatique supprimé. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11, p. 462—464.)

Nach den Feststellungen des Verf. begünstigt Vereiterung oder Tod der Echinokokkencyste außerordentlich die Produktion spezifischer Antikörper im Blutserum des Patienten. Da nach dem Tode der Cyste die Echinokokkenmembran nicht mehr die Rolle eines Filters spielt, kann das

Antigen in großen Mengen in den Kreislauf gelangen und ruft so eine sehr gesteigerte Bildung von Antikörpern im Serum hervor. Die Differentialdiagnose zwischen Leberabszeß und abgestorbener oder vereiterter Echinokokkencyste kann große Schwierigkeiten bereiten, wenn es sich um Cysten ohne Tochterblasen handelt. Im letzteren Falle kann häufig nur die positive Komplementablenkung die Diagnose aufklären.

Bierbaum (Frankfurt a. M.).

312. Wassermann, M., Ueber das Verhalten der verschiedenen Typen der Dysenteriebacillen in serologischer Hinsicht. [Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 2, p. 241.)

Durch keine der angewandten serologischen Methoden, weder durch die spezifische Absorption der Agglutinine, noch durch Komplementbindung oder Anaphylaxie ist es gelungen, serologisch feststehende und wohlcharakterisierte Typen unter den giftarmen Dysenteriebacillen aufzustellen. Für die Praxis dürfte sich das Festhalten an der von Doerr und Leutz aufgestellten Einteilung nach dem Verhalten der Stämme auf den Zuckernährböden empfehlen. Von den serologischen Methoden ist nur die einfache Agglutination zur Kontrolle der Plattenresultate anzuwenden.

Baecher (Wien).

313. Bierast, Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten am Hygienischen Institut der Universität Halle im Jahre 1911. (Hyg. Rundschau, 1912, No. 8, p. 477.)

Die Widalsche Reaktion auf Typhus und Paratyphus wird im hängenden Tropfen mikroskopisch ausgeführt. Die Bakterienstämme werden öfter gewechselt.

Bei der serologischen Untersuchung auf Syphilis wird nicht die Original Wassermannsche Methodik, sondern die von Ehrlich angegebene Methodik, die geringere Mengen der einzelnen Komponenten erfordert und feinere Ausschläge gibt, angewandt. Gleichzeitig wird auch die Sternsche Modifikation benutzt. Die Reaktion wird in einem für diesen Zweck konstruierten Wasserbad ausgeführt. Seiffert (München).

314. Wankel, Beiträge zur Frage nach der Artbeständigkeit der Vibrionen, im besonderen des Cholera-vibrio. [Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 1, p. 172.)

Im Gegensatz zu den Angaben von L. Horowitz (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 58, 1911, p. 161) ist es W. trotz strengster Einhaltung der von H. und Ilatogoroff angegebenen Versuchstechnik nicht gelungen, auch nur einen von 10 zum Versuch verwendeten choleraähnlichen Vibrionen aus Petersburg in einen echten Cholera-stamm umzuwandeln, noch einen echten Cholera-vibrio in einen schwer agglutinablen, inagglutinablen oder sonst atypischen Vibrio umzuwandeln.

Baecher (Wien).

- 315. Wessels Williams, A., Significance of the group of hemophile bacilli in trachoma.** (New York med. Journ., 1912, No. 11, p. 540.)

Unter 213 Trachomfällen bei den Schulkindern New Yorks wurde bei 128 ein vom Influenzabacillus nicht zu unterscheidendes Stäbchen gefunden, welches in Giemsa-Färbung der Kulturabstriche den Trachomkörperchen ähnelt, auch bei trachomkranken Auswanderern aus Europa erschien, in Fröstkulturen sich ähnlich wie die Prowazekschen „Chlamydozoen“ entwickelt, sich in Schleimhautabstrichen neben den bekannten Zelleinschlüssen findet. Die weitere Verfolgung dieser Bacillen sei mindestens eine gute Arbeitshypothese. Gonokokken fanden sich bei den Schulkindern niemals.

Mayer (München).

- 316. Kahn (Kiel), Zur Frage des Serumgehaltes an adrenalinähnlichen Substanzen.** [L. med. Univ.-Klin. Wien.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 13, p. 692.)

Die sehr empfindlichen sogenannten biologischen Methoden des Adrenalin-nachweises im Serum lassen den Gehalt desselben nicht eindeutig bestimmen. Es treten vielmehr andere, noch unbekannte, ebenfalls im Sinne einer Tonussteigerung wirkende Substanzen im Blut neben dem Adrenalin in Wirksamkeit. Die Versuche — am überlebenden Kaninchenuterus und mit dem Gefäßstreifenapparat nach O. B. Mayer. — liefern neues Beweismaterial dafür, daß die Wirkungen von Serum und Adrenalin nicht durchaus konform verlaufen, unter Umständen sogar direkt entgegengesetzt sein können.

Baecher (Wien).

- 317. Carrel, A., and Ingebrigtsen, R., Production of antibodies by tissues living outside of the organism.** [Lab. of the Rockefeller Inst. f. med. Res., New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1911, Heft 7, p. 477.)

Verff. stellten experimentell fest, daß in vitro gezüchtete Gewebe (Meerschweinchen, Knochenmark, Lymphdrüsen) die Fähigkeit besitzen, gegen ein in der Kultur anwesendes Antigen (Ziegenerythrocyten) Antikörper zu bilden. — Technik und nähere Details s. im Original. (Siehe auch Ref. No. 304.)

Bouček (Prag).

- 318. Carrel, A., and Ingebrigtsen, R., The production of antibodies by tissues living outside of the organism.** (Journ. of experim. Med., Vol. 14, 1912, p. 287.)

Da Knochenmark und Lymphdrüsen von Meerschweinchen nach 5-tägiger Züchtung mit Ziegenblut Stoffe gebildet haben, die auf Ziegenblut hämolytisch gewirkt haben, kann geschlossen werden, daß außerhalb des Organismus lebende Gewebe auf ein Antigen mit der Bildung von Antikörpern reagieren. (Siehe vor. Ref. u. No. 304.)

v. Eisler (Wien).

- 319. Butler, W. J., Immuno-diagnostics in internal medicine.** (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 57, 1911, Heft 26, p. 2057.)

Informativer Artikel.

Bouček (Prag).

320. Cohendy, Michel, Expériences sur la vie sans microbes. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 2, p. 106.)

Die Versuche haben ergeben, daß das sonst mit einer reichen Darmflora begabte Huhn ohne Mikroben leben kann. Dieses Leben ohne Mikroben bringt an und für sich keine nachteiligen Folgen für den Organismus mit sich. Die jungen Hühner entwickelten sich ebenso gut wie unter gewöhnlichen Bedingungen. Sie bedurften aber wegen schlechterer Ausnutzung einer reichlicheren Ernährung.

v. Eisler (Wien).

321. Helmann, Bericht über die Tätigkeit des Kgl. bakteriologischen Medizinaluntersuchungsamtes des Hygienischen Institutes in Göttingen vom 1. April 1910 bis 1. April 1911. (Hyg. Rundschau, 1912, No. 3, p. 125.)

Serologische Fragen werden nicht berührt. Seiffert (München).

322. Hesse, F. H., Ueber Nebenwirkung des Hormonals. [Chirurg. Universitätsklinik Greifswald.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 14, p. 643.)

Drei Fälle von schwerem Kollaps nach intravenösen Hormonalinjektionen sprechen nicht für die Harmlosigkeit des Mittels, sondern mahnen zu größter Vorsicht.

Seiffert (München).

323. Irons, E. E., A cutaneous reaction in gonococcal infections. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 13, p. 931.)

Verf. impft mit Gonokokkenglyzerinextrakten nach der Methode von v. Pirquet. Reaktion ähnlich wie bei Tuberkulose. Bouček (Prag).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

324. Albert, H., and Mendenhall, A. M., Reactions induced by anti-typhoid vaccination. [Lab. of Pathol. and Bact., Univ. of Iowa.] (Americ. Journ. of the med. Sc., Vol. 143, 1912, Heft 2, p. 232.)

Vaccin: Army med. School, Washington (Major Russell); avirulenter Typhusstamm, 18-stündige Agarkulturen, Suspension in NaCl-Lösung, 56° C 1 Stunde lang, 0,25 Proz. Trikresol.

Methode: 3 subkutane Injektionen am Oberarm, 10-tägige Intervalle, erste Dosis 500, zweite und dritte je 1000 Millionen.

Lokalreaktion: Anfang nach 4—5 Stunden; Ende nach 3—5 Tagen; Rötung, Schwellung etc., zuweilen schmerzhaftes Axillardrüsen.

Allgemeine Reaktion: Anfang nach 5—6 Stunden, Ende nach weniger als 48 Stunden; gewöhnlich Fieber (bis 103° F.), Kopfschmerzen, allgemeines Krankheitsgefühl, Insomnie, Nausea, selten Erbrechen, Schüttelfrost, Herpes labialis, noch seltener Gewichtsabnahme, Albuminurie. Ein Mann, der vor 9 Jahren Typhus überstanden hat, ließ sich freiwillig impfen. Nach der ersten Injektion schwere lokale, nach der zweiten noch schwerere lokale und schwere allgemeine Reaktion (103,5° F., 10 Stunden lang Delirien).

Bei 10 Medizinern nahmen Verff. Untersuchungen über das Verhalten der weißen Blutzellen vor.

Gesamtzahl der Leukocyten: Sehr rasche Vermehrung, Maximum 6 Stunden nach der Injektion — in einem Falle bis 22 800, durchschnittlich 13 540 —, dann rasche Abnahme, am 2.—3. Tage wieder normal.

Polymorphonukleäre und große Mononukleäre: Die Vermehrung der Gesamtzahl ist fast ausschließlich bedingt durch Vermehrung der eben genannten Zellen. Die Abnahme der ersteren erfolgt rascher als die der letzteren.

Kleine Lymphocyten: Abnahme, Minimum 2 Tage nach der Injektion (bis nur 15 Proz.).
Bouček (Prag).

325. Davis, D. J., Antityphoid vaccination. [Lab. of St. Luke's Hosp., Chicago.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 8, p. 537.)

Vaccin: 4 frisch gezüchtete Stämme, 24-stündige Agarkulturen, Suspension in NaCl-Lösung, Abtötung durch 60° C 1 Stunde.

Methode: Erste Dosis 500 Millionen, zweite nach 10—12 Tagen 1 Billion. Subkutan am Oberarm.

Lokale Reaktion: In allen Fällen; Anfang nach 2—4 Stunden, Ende nach 2—4 Tagen; Schmerzhaftigkeit, Rötung, Schwellung, in einigen Fällen fast über den ganzen Oberarm ausgebreitet; in einigen Fällen Reaktion in den Axillardrüsen.

Allgemeine Reaktion: In einigen Fällen kaum wahrnehmbar, in anderen sehr schwer; Anfang einige Stunden nach Auftreten der Lokalreaktion, Akme nach weiteren 8—12 Stunden, Dauer ungefähr 1 Tag; Depression, Kopfweh, trockene Haut, Unruhe, Schlaflosigkeit, Frösteln, Uebelkeit, Temperaturerhöhung selten mehr als 1—2° F.; mit wenigen Ausnahmen stärkere Symptome nach der ersten als nach der zweiten Einspritzung.

Immunität: 14 Tage nach der zweiten Injektion; bei allen Widal positiv, binnen 30—45 Minuten komplett, bis 1:120.

Komplikationen: bei keinem von den 91 Geimpften.

Bei einer Krankenwärterin der Typhusabteilung wurde die erste Impfung während des Typhusinkubationsstadiums vorgenommen: leichte lokale Reaktion, Temperatur nach 12 Stunden 100° F., rasche Abnahme der Reaktionserscheinungen, vollständige Restitution ad integrum; am 7. Tage die ersten Typhussymptome, Genesung nach 23 Tagen.

Bouček (Prag).

326. Simon, Ueber Arthigonbehandlung der Gonorrhöe. [Univ.-Hautklin. Heidelberg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 10, p. 521.)

33 Patienten wurden nach der von Bruck vorgeschriebenen Weise mit intraglütäalen Injektionen von Arthigon behandelt, d. h. Fieberreaktionen (über 39°) wurden als erwünscht betrachtet. Die gonorrhöische Urethritis wurde nicht in heilendem Sinne beeinflusst, offensichtliche Erfolge aber bei Epididymitis erzielt, so daß S. hierbei die Vaccinetherapie jeder

anderen bisher üblichen Methode für überlegen hält. Bei schnellem Verschwinden der subjektiven Symptome bessert sich auch sichtlich der objektive Befund. Die Ausheilung erfolgt meist restlos, ohne Knotenbildung. Dagegen ist eine prophylaktische Wirkung gegen das Auftreten der Epididymitis nicht vorhanden.

Wenn auch nicht so offensichtlich, so doch deutlich waren die Heilerfolge bei Prostatitis. 2 Fälle von Arthritis reagierten in ganz verschiedener Weise. Die geringe Zahl der von anderen Komplikationen beobachteten Fälle gestattet bei diesen kein Urteil.

Eine diagnostische Bedeutung kommt den Fieber- und Schmerzreaktionen auf Arthigon kaum zu. Solche wurden einerseits bei anderweitig Erkrankten ebenfalls beobachtet, andererseits zeigten auch Patienten mit sicherer, frischer Gonorrhöe keine Temperatursteigerung.

Eine Lokalreaktion am erkrankten Organ war nur in ganz vereinzelt Fällen deutlich sichtbar. Baecher (Wien).

327. Sadler, F. J., The antigen treatment of enteric fever. (Quarterly Journal of Medicine, Vol. 5, 1912, No. 18, p. 193—228.)

Nach einem kurzen Literaturüberblick beschreibt S. seine Versuche, Typhus mit Vaccine zu behandeln. Er wählte nicht die hohen Dosen von 300 Millionen Bakterien, sondern gab zunächst 2 Millionen, und statt zu steigen bei späteren Injektionen wurde entsprechend Wrights Ansichten auf die Hälfte herabgegangen, wie dies Chantemesse auch macht. Nachdem wiederholt 5 Tage nach Injektion eine Besserung vorhanden schien, wurde die 2. Injektion ebenso wie die folgenden, jeden 4. oder 5. Tag gegeben. Es wurden 52 Fälle mit Vaccine behandelt. 8 Krankengeschichten sollen den Einfluß der Behandlung beweisen am Gang des Fiebers. (Doch ist ein solcher nicht zu erkennen, ebenso wenig in den im Anhang mitgeteilten mittelschweren und schweren Fällen. Ref.)

Mayer (München).

328. Sharpless, F. C., Note on treatment of typhoid periostitis by vaccines. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 15, p. 1114.)

32-jähriger Mann, typischer Typhus, einen Monat später progrediente periostitische Erscheinungen an der rechten Tibia; erste Injektion (subkutan am kranken Unterschenkel) 90, zweite (desgleichen) 180 Millionen; starke lokale und allgemeine Reaktion (102° F), nach einer Woche waren sowohl die reaktiven als auch krankhaften Erscheinungen bereits verschwunden. Bouček (Prag).

329. Herbst, R. H., and Gatewood, L. C., Experiences with a vaccine in the treatment of chaneroids. [Dr. Belfield's Clinic, Rush med. Coll. and the Otho S. A. Sprague memorial Inst., Chicago.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 3, p. 188.)

Vorläufiger Bericht über die Behandlung des weichen Schankers mit Ducreybacillus- und Pseudodiphtheriebacillusvaccins. Diese letzteren ergaben entschieden bessere Resultate. Bouček (Prag).

- 330. Watters, W. H., Streptococcus vaccines in scarlet fever prophylaxis.** [Haynes Mem. Hosp. f. contag. Dis., Boston.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 8, p. 546.)

21 Krankenwärterinnen der Scharlachabteilung des genannten Krankenhauses, die die Scarlatina nicht überstanden haben, wurden vacciniert, 14 blieben unbehandelt. Es erkrankten an Scharlach 1910 und 1911: von den geimpften 1, von den nicht geimpften 5; Verhältnis 4,7 Proz.: 35,7 Proz. Bouček (Prag).

- 331. Phalen, J. M., Vaccine inoculation, prophylactic and curative, of typhoid fever.** (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 1, p. 9.)

Besprechung der bisherigen Erfahrungen.

Bouček (Prag).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 301.)

- 332. Schneider, R., Kritisches und Experimentelles über die Bildung der Leukine.** [Hyg. Inst. München.] (Arch. f. Hyg., Bd. 75, 1912, p. 167.)

Erwiderung auf Veröffentlichungen Pettersons und seiner Mitarbeiter. Die Endolysine Pettersons sind mit den hauptsächlich als Sekretionsprodukten anzusprechenden Leukinen identisch. Die Untersuchungen Pettersons widerlegen nicht die Resultate Sch., da Petterson sich einer anderen Technik bediente. Digestion der Leukocyten in 5-proz. Serumkochsalzlösung bei Körpertemperatur ist die beste Methode zur Gewinnung der bakteriziden Stoffe aus Meerschweinchenleukocyten. Der Serumzusatz ist ein Reizmittel für die Leukocyten zur Abgabe der bakteriziden Stoffe. Letztere können aus toten Leukocyten nur durch intensive Zerstörung des Zelleibes gewonnen werden. Seiffert (München).

- 333. Susuki, S., Die quantitativen Verhältnisse der Keimabtötung durch Leukocyten.** [Serologisches Inst. Prag.] (Arch. f. Hyg., Bd. 75, 1912, p. 224.)

Es wurden systematische quantitative Untersuchungen über die bakterizide Leukocytenwirkung bei verschiedenen Mikroorganismen ausgeführt. Gegenüber empfindlichen Mikroorganismen besitzen Leukocyten schon in der Menge von 0,025 g starken bakteriziden Effekt. Eine sichere Leukocytenwirkung ist aber nur bei Verwendung einer großen Leukocytenmenge (0,1—0,15 g) zu erreichen. Bei empfindlichen Kulturen zeigt sich hin und wieder die interessante Tatsache, daß Leukocyten in niedrigen Dosen stärker bakterizid wie in höheren Dosen wirken. Nur eine genügende Zellzufuhr im Tierkörper ist imstande, Infektionen abzuwenden. Seiffert (München).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 353.)

- 334. Müller, Max, Der Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren auf Grund systematischer Untersuchungen über den Verlauf und den Mechanismus der Infektion des Tierkörpers mit Bakterien der Enteritis- und Paratyphusgruppe, sowie des Typhus; zugleich ein Beitrag zum Infektions- und Virulenzproblem der Bakterien auf experimenteller Basis. [Lab. d. Schlachthofs München.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 335.)**

Verf. hat systematische Untersuchungen über die Art und Weise des Fortschreitens septikämischer Infektionen im Tierkörper bei alimentärer Aufnahme der Infektionserreger angestellt. Als Infektionserreger wurden Fleischvergiftungsbakterien und als Versuchstiere weiße Mäuse verwendet. Verf. ist der Ansicht, daß die infolge der natürlichen Empfänglichkeit der weißen Mäuse gewonnenen Ergebnisse über den etappenweisen Verlauf der durch Fleischvergiftungsbakterien bedingten Infektionen sich direkt auf die Schlachttiere übertragen lassen. Aus den Schlußfolgerungen, die Verf. aus seinen Untersuchungsergebnissen zieht, ist folgendes hervorzuheben. Die bakteriologische Fleischuntersuchung vermag mit Sicherheit die septikämische Infektion eines Schlachttieres zu ermitteln, sofern außer der Muskulatur Mesenterial- und Fleischlymphdrüsen, sowie Milz und Leber untersucht werden. Der kulturelle Nachweis eines biologisch zur Enteritis- oder Paratyphusgruppe gehörenden Bakteriums in einem Schlachttiere genügt nicht, um das Fleisch und die Organe eines solchen Tieres als fleischvergiftungserzeugend zu betrachten. Der Beweis für die Fleischvergiftung erzeugende Eigenschaft derartigen Fleisches ist durch dessen Prüfung auf das Vorhandensein thermostabiler Gifte und durch die Prüfung der Bakterien auf deren als fleischvergiftungserzeugend anzusehende Virulenzfähigkeit im Tierfütterungsversuch zu erbringen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

- 335. Grube und Reifferscheid, Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schwangerschaftstoxämie. (Vorläufige Mitteilung.) [Physiol. Inst. Bonn.] (Med. Klin., 1912, No. 14, p. 569.)**

Der Alkoholauszug des Blutes trächtiger Kaninchen ist ohne Wirkung auf andere Kaninchen, dagegen war der Aetherauszug kurz vor und nach dem Partus in den meisten Fällen stark toxisch. Er bewirkte Lähmungen, Krämpfe, starke Herabsetzung des Blutdruckes bis zum Tode. Gleiche toxische Wirkung hatte derselbe Auszug auch nach dem Aufkochen. Der Aetherauszug des Blutes nicht-trächtiger Kaninchen war aber für andere Kaninchen nicht giftig. Ferner war ein Aetherauszug des Blutes eines trächtigen Tieres unmittelbar vor dem Partus, der für ein nicht-trächtiges Kaninchen stark toxisch wirkte, für ein hochträchtiges Kaninchen nicht toxisch. Der in diesen Versuchen nachgewiesene Giftstoff gehört nicht zu den protoplasmatischen Substanzen.

Baecher (Wien).

- 336. Forgeot, P., et Cesari, E., Nouveau procédé de diagnostic des infections à bacilles de Preisz-Nocard.** (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, p. 102.)

Das Serum von 13 Pferden, die von chronischer Infektion mit dem *Bacillus Preisz-Nocard* befallen waren, besaß genügend Antitoxin, um den Tod von Meerschweinchen, denen das homologe Gift beigebracht war, zu verhindern, und die lokalen Veränderungen fast gänzlich zu unterdrücken. Von diesen 13 Pferden hatten 9 bloß latente Veränderungen (Nierenabszesse), die mit den uns bisher zur Verfügung gestandenen Mitteln nicht aufzudecken waren. Diese Tatsache zeigt die Neuheit und Bedeutung der „toxischen Diagnose“.

v. Eisler (Wien).

- 337. Bessau, Ueber die Differenzierung bakterieller Gifte.** [Hyg. Inst. u. Kinderklin. d. Kgl. Univ. Breslau.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 802.)

Zusammenfassung:

Auf Grund der Reaktion des Organismus können wir drei bakterielle Gifte unterscheiden: Toxine, Endotoxine und Anaphylatoxin. Das Toxin löst im Organismus die antitoxische Immunität, das Endotoxin die endotoxinabbauende Immunität, das Anaphylatoxin den Zustand der Anti-anaphylaxie aus. An einigen Beispielen wird gezeigt, wie man an der Hand dieser Reaktionen bakterielle Gifte erkennen und differenzieren kann.

Baecher (Wien).

- 338. Young, S. J., A case of tetanus with recovery.** (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 8, p. 549.)

Der 10-jährige Knabe erhielt täglich ungefähr 5000 A.-E., insgesamt 46 000 A.-E. — Es ist nun der dritte Fall, den der Verf. durch energische Antitoxinbehandlung retten konnte.

Bouček (Prag).

- 339. Park, W. H., The rôle of animal experimentation in the discoveries leading to our present knowledge of the etiology, prevention and cure of diphtheria.** [Res. Lab., Health Dep., New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 7, p. 453.)

Zusammenfassende Uebersicht.

Bouček (Prag).

Agglutination.

(Vgl. auch Ref. No. 301, 309, 312, 314, 341, 366.)

- 340. Gryglewicz, T., Agglutinines et les substances sensibilisatrices des sérums dysentériques.** (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 3, p. 204.)

Die Versuche zeigen die Identität aller Kulturen von Dysenteriebacillen und das Bestehen zahlreicher Varietäten von Paradynteriebacillen. Mittels der Komplementbindungsmethode konnte keine Verwandtschaft zwischen Dysenterie- und Paradynteriebacillen nachgewiesen werden. Auch die Agglutinationsversuche mit Kaninchenimmunsera ließen nur eine entfernte Verwandtschaft erkennen.

Der Dysenteriebacillus zeichnet sich bekanntlich durch seine Pathogenität für Kaninchen und durch seine Fähigkeit, ein lösliches Gift zu bilden, aus. Die Bacillenleiber und das Gift verursachen beim Kaninchen ein charakteristisches Krankheitsbild und dysenterische Veränderungen im Coecum. Die Paradyenteriebacillen dagegen bewirken nicht diese Veränderungen beim Kaninchen und sind im allgemeinen wenig virulent für diese Tiere. Trotzdem hat man sie in den Faeces von Dysenteriekranken gefunden, wo die eigentlichen Dysenteriebacillen fehlen, und das Serum dieser Kranken agglutinierte Paradyenteriebacillen. Man kann daraus schließen, daß auch diese Bakterien die Krankheit erzeugen können.

Das Serum von Kaninchen, die mit den Leibern des Dysenteriebacillus immunisiert sind, enthält ein Antitoxin für das Bakterientoxin. Dagegen enthält das Serum der mit Paradyenteriebacillen injizierten Kaninchen kein Antitoxin.

v. Eisler (Wien).

341. Mohler, J. R., and Eichhorn, A., Contribution to the diagnosis of Malta fever. [Pathol. Divis., U. S. Bureau of Anim. Industry.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 15, p. 1107.)

Nach den in dem genannten Institute vorgenommenen Untersuchungen agglutiniert das Serum von gesunden Ziegen bis 1:40; deshalb wurde die positive Reaktion auf 1:70 limitiert. Weitere Untersuchungen ergaben, daß die Komplementbindungsreaktion nicht nur praktisch verwendbare, sondern sogar zuverlässigere Resultate liefert. Von 4 komplementbindenden Seris agglutinierte 1 höchstens 1:50, 2 nur 1:15, 1 negativ bei 1:10.

Bouček (Prag).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 301.)

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 301.)

342. Delanoë, P., L'importance de la phagocytose dans l'immunité de la souris à l'égard de quelques flagellés. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 3, p. 172.)

Die Immunität der Maus gegen Kulturen von *Leishmania tropica* Wright, *Leishmania infantum* Ch. Nicolle, *T. rotatorium* Mayer, *T. noctuae* Schaudinn, *T. sardinii* Brumpt, *T. phoxini* Brumpt, *T. Theileri* Laveran und *T. vesperilionis* Battaglia beruht auf Phagocytose. Die Kulturparasiten werden sofort nach der Injektion in die Peritonealhöhle zerstört und verschwinden sehr rasch.

Die Immunität der Maus gegen Kulturen von *T. Lewisi* Kent ist eine ausschließlich phagocytäre. In diesem Falle findet die Vernichtung nicht nur im Peritoneum, sondern im ganzen Organismus statt. Außerhalb der Phagocyten ist keine Trypanolyse festzustellen. Gewisse Mäuse sind empfänglich für die Infektion mit normalem *T. Lewisi* Kent. Die Prozentzahl der infizierten Mäuse schien bei Verwendung von Kulturen höher.

Die empfänglichen Mäuse erwerben eine aktive Immunität; diese beruht ausschließlich auf Phagocytose. Auch die passive Immunität der Maus gegen T. Lewisi Kent wird ausschließlich durch Phagocytose bewirkt. Die Zerstörung der Flagellaten findet bei voller Vitalität statt. Man kann sich davon überzeugen, wenn der letzte aufgenommene Teil die Geißel ist: diese bleibt dann bis zum vollständigen Verschwinden beweglich.

v. Eisler (Wien).

343. Paraskévopoulos, P., Recherche des anticorps dans les pleurésies séro-fibrineuses et leur point de vue pronostic. [l'Hôpital Beaujon.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11, p. 468—470.)

Die Fortsetzung der vom Verf. bereits vorher in derselben Zeitschrift mitgeteilten Versuche, die sich jetzt auf 21 Fälle erstrecken, führten ihn zu folgenden Schlüssen:

Wenn der opsonische Index des pleuritischen Ergusses für Tuberkelbacillen um 0,25—1,00 und darüber höher ist als der des Serums des Kranken, handelt es sich wahrscheinlich um primäre Pleuritiden mit günstiger Prognose. Ist dagegen der opsonische Index des Serums dauernd höher als der des Exsudats, so handelt es sich im allgemeinen um sekundäre Pleuritiden mit schlechter Prognose, besonders hinsichtlich der Ausdehnung und Entwicklung der Lungentuberkulose. Der opsonische Index des Serums von Kranken mit sekundären Pleuritiden wechselt bei fortlaufender Feststellung sehr, bleibt aber immer höher als der des pleuritischen Ergusses, der weniger schwankt. Einige Tage vor dem Tode tritt eine erhebliche Abnahme der Antikörper ein. Bierbaum (Frankfurt a. M.).

344. de Gasperi, F., La phase négative de Wright dans la vaccination antityphique des jeunes lapins. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 3, p. 732.)

Bei jungen Kaninchen von 750—1000 g bewirkt die subkutane Einführung des Pfeiffer-Kolleschen Typhusvaccins eine Verminderung des opsonischen Vermögens im Serum (negative Phase), der immer eine beträchtliche und rasche Vermehrung folgt. Die negative Phase, welche sich im Anschlusse an die erste Injektion des Vaccins ausbildet und 2—4 Tage dauert, bildet sich auch bei der zweiten und dritten Injektion aus; aber in diesen Fällen dauert sie weniger lange und ist weniger ausgesprochen.

Bei der Typhusschutzimpfung junger Kaninchen scheint der Opsonin-gehalt der Höhe der erworbenen Immunität proportional zu sein.

v. Eisler (Wien).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 312, 337, 403.)

345. Iwaschenzoff, Ueber anaphylaktoide Erscheinungen bei wiederholten intravenösen Salvarsaninjektionen. [Städt. Obuchow-Krankenh. f. Männer St. Petersburg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 806.)

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

Bei wiederholter intravenöser Einführung von Salvarsan bei Nervenkranken wird zuweilen eine bestimmte Reaktion beobachtet, welche in folgenden Symptomen zum Ausdruck kommt: plötzliche Rötung und Anschwellung des Gesichtes, Atmungsstockung, Hustenreiz, Hitze- und Druckgefühl im Kopfe, Zuckungen und manchmal Parästhesien in den Extremitäten, Angst und Beklemmungsgefühl; die Dauer dieses Zustandes beträgt $\frac{1}{2}$ —5 Minuten. Die Herztätigkeit wird selten beeinflusst. In der Folge werden nach der Reaktion keine stationären Veränderungen konstatiert.

Die Entstehung dieses Symptomenkomplexes, welcher anaphylaktoiden Charakter trägt, muß ausschließlich dem Salvarsan an und für sich zugeschrieben werden. Kochsalzinfusionen allein, welche eine Allgemeinreaktion („Wasserfehler“) hervorrufen können, führen nicht zu einem derartigen Symptomenkomplex. Das Auftreten dieser anaphylaktoiden Reaktion hängt von der Dosierung und vom Intervall zwischen den intravenösen Infusionen ab, wobei die Verminderung der Dosis bei gleichzeitiger Verlängerung des Intervalls den Eintritt begünstigt. Baecher (Wien).

346. Grineff, D., De l'antianaphylaxie par la vole buccale. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Bekanntlich ist es Besredka gelungen, bei Meerschweinchen, die gegen Milch sensibilisiert waren, durch Fütterung ein Stadium der Antianaphylaxie herbeizuführen. Auch mit frischem Eiereiweiß gelang die stomachale Immunisierung der sensibilisierten Tiere bei entsprechender Versuchsanordnung, während sie bei Serum nur inkonstante Resultate geliefert hat. Angesichts der Feststellungen Besredkas über das differente Verhalten des frischen und gekochten Eialbumins bei der Sensibilisierung von Tieren, haben es sich die Autoren zur Aufgabe gemacht, festzustellen, welchen Einfluß die Verfütterung des gekochten oder ungekochten Eialbumins auf den anaphylaktischen Zustand von Tieren entfalte, welche mit gekochtem Eialbumin sensibilisiert waren. Bei den einschlägigen aktiven und passiven Anaphylaxieversuchen ergab sich in voller Uebereinstimmung mit den von Besredka festgestellten Prinzipien, daß man bei Tieren, welche mit gekochtem Eialbumin sensibilisiert sind, auf dem Wege der Fütterung eine antianaphylaktische Immunität erzeugen kann, gleichgültig ob die Fütterung mit frischem oder mit gekochtem Eialbumin vorgenommen wird. Graetz (Hamburg).

347. Hektoen, L., Allergy or anaphylaxis in experiment and disease. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 15, p. 1081.)

Zusammenfassende Uebersicht.

Bouček (Prag).

348. Grinnau, G. T., Anaphylaxis. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 3, p. 178.)

Allgemeine Besprechung.

Bouček (Prag).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 304, 308, 318, 359, 412.)

349. Ferré, G., et Mauriac, P., Action de l'extrait aqueux d'intestin sur l'hémolyse. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11.)

Im Hinblick auf den wechselnden Hämolysingehalt des Mesenterial-venenblutes haben die Autoren die Frage zu entscheiden versucht, ob eventuell die Passage des Blutes durch die Darmwand daran schuld sei, bzw. ob Extrakte aus der Darmwand eine antihämolytische Wirkung zeigten. Geprüft wurden die in entsprechender Weise gewonnenen Extrakte aus den verschiedenen Darmabschnitten von Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen. Diese Darmextrakte zeigten bei entsprechenden Mischungsverhältnissen mit dem Hämolsin eine ausgesprochene antihämolytische Wirkung, und zwar angedeutet bei den Extrakten aus dem Bereich des Oesophagus, schwach entwickelt bei den Darmextrakten. Dünndarmextrakte und namentlich solche aus dem Beginn des Dickdarmes zeigten ausgesprochenstes antihämolytisches Vermögen, welches im übrigen gleichmäßig bei allen Tierspezies bestand, und zwar unabhängig davon, ob die Extrakte aus Darmabschnitten gewonnen wurden, die sich im Zustande der Verdauung oder im Hungerzustande befanden. Bezüglich des inneren Mechanismus der antihämolytischen Wirkung zeigte es sich, daß halbstündiges Erhitzen auf 55° die antihämolytische Wirkung der Darmextrakte, wenn auch nicht völlig aufhob, so doch stark abschwächte. Durch eine vermehrte Widerstandsfähigkeit der Blutkörperchen läßt sich die Extraktwirkung nicht erklären, da die Blutkörperchen durch Behandlung mit dem Extrakt eher empfindlicher werden. Durch Meerschweinchenkomplement kann ein durch die Extraktwirkung in seiner hämolytischen Wirkung beeinträchtigtes hämolytisches Serum wieder aktiviert werden, es handelt sich also bei der Extraktwirkung offenbar um eine Ablenkung des Komplementes. Eine Vermehrung des Hämolsins vermag die Hämolyse nicht wieder herbeizuführen. In zwei Fällen haben die Autoren auch ein völliges Fehlen der antihämolytischen Wirkung des Darmsaftes beobachtet. Milzextrakt übt ebenfalls keine wesentliche antihämolytische Wirkung aus. Auch Extrakte anderer Organe entfalten diese Wirkung nicht, oder vereinzelt in ganz geringem Maße.

Graetz (Hamburg).

350. Braun, H., Ueber das Streptolysin. [Städt. Hyg. Inst. Frankfurt a. M.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 383.)

B. ist es gelungen, von jedem Streptococcus, der auf der Blutplatte sich als hämolytisch erwies, in einer geeigneten Nährbouillon ein filtrables Lysin zu erhalten, das nach 8- bis 10-stündigem Wachstum am reichlichsten vorhanden war. Als Nährlösung eignet sich Kaninchenserumbouillon (1:10). Bei der Darstellung des Hämotoxins ist zu beachten, daß die Kultur üppig gewachsen ist und daß die Filtration rasch vor sich geht.

Das Hämotoxin ist sehr labil und wird durch eine halbstündige Erwärmung auf 60° zerstört. Selbst bei einer Temperatur von 37° geht es innerhalb von 6 Stunden zugrunde. Starken Säure- und Alkalimengen gegen-

über erweist es sich aber als sehr widerstandsfähig. Das Hämolysin der Streptokokken ist kein Leibesbestandteil der Streptokokken; es ist als ein echtes Sekretionsprodukt aufzufassen. Die Hämotoxine der verschiedenen Streptokokken — Scharlach, Sepsis, Angina-Eiter — sind identisch.

Es gibt Filtrate von 10-stündigen Kulturen einzelner Streptokokkenstämme, die nach intravenöser Injektion von 5 ccm bei Kaninchen Giftwirkungen ausüben, bei Mäusen und Meerschweinchen dagegen nicht. Dieses Gift ist mit dem Hämotoxin nicht identisch.

Die Blutkörperchen der verschiedenen Tierarten zeigen dem Streptolysin gegenüber eine verschiedene Empfindlichkeit. Am empfindlichsten sind die roten Blutkörperchen derjenigen Organismen, welche auch der Streptokokkeninfektion am zugänglichsten sind.

Normales Kaninchen-, Meerschweinchen-, Pferde- und Menschenserum enthalten Antily sine. Beim Kaninchen ließ sich eine Steigerung des Normalantily singehaltes durch Injektionen vom Streptolysin nicht herbeiführen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

351. Bailey, C. H., Complement in human serum. [Pathol. Lab., St. Luke's Hosp., New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 57, 1911, Heft 26, p. 2063.)

Verf. hat experimentell nachgewiesen:

1) daß das menschliche reaktionsfähige Komplement durch $\frac{1}{2}$ -stündige Einwirkung von 41° C nicht zerstört wird;

2) daß das frische menschliche Blut eine beträchtliche Menge reaktionsfähigen Komplements enthält und daß auch ein solches Komplement durch 41° C in $\frac{1}{2}$ Stunde nicht zerstört wird;

3) daß das Blut von einem Patienten mit 40° C reaktionsfähiges Komplement enthält;

4) daß die Behauptung, daß das Komplement aus menschlichem Blute binnen 72 Stunden verschwindet, nicht allgemein richtig ist.

(Polemik gegen C. C. Bass, Journ. of A. m. A., 1911, Heft 19, p. 1534. Unter „reaktionsfähig“ ist zu verstehen, daß das Komplement fähig ist, mit menschlichem Ambozeptor hämolytisch zu wirken.) Bouček (Prag).

352. Bergel (Hohensalza), Hämolyse, Lipolyse und die Rolle der einkernigen ungranulierten basophilen Zellen. [Labor. d. Kgl. chir. Univ.-Klin. Berlin.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 12, p. 634.)

Ausgehend von dem von B. seinerzeit erbrachten Nachweis eines fettsplattenden Fermentes in den lymphocytären Elementen und deren Bildungsstätten, hat B. experimentell festgestellt, daß die durch Vorbehandlung mit fremdartigen roten Blutkörperchen erzeugte Hämolyse in einem ursächlichen Konnex steht mit einer Lipolyse bzw. von einer solchen begleitet ist und daß diese Lipolyse durch jenes fettsplattende Ferment bedingt ist. Zu diesem Zweck wurde nicht bloß das peritoneale Exsudat, das nach der intraperitonealen Injektion entsteht, sondern auch das Serum, die Milz und Lymphdrüsen von Tieren in unvorbehandeltem und vorbehandeltem Zustande auf ihr hämolytisches und gleichzeitig lipolytisches Vermögen ge-

prüft. Im Exsudat nach Blutkörpercheninjektion treten allmählich **überwiegend** die sogenannten Makrophagen auf, später meist nach wiederholter **Injektion** Hämolysinbildung und gleichzeitig fettspaltendes Vermögen. **Ebenso** gelang der Nachweis, daß die anderen Substanzen, welche infolge der Vorbehandlung eine Steigerung ihres hämolytischen Vermögens erfahren, **auch** stärker lipolytisch werden. Endlich bewirkt die Injektion von **Fettsubstanzen** in die serösen Körperhöhlen, daß gerade die einkernigen **weißen Zellen** chemotaktisch angelockt werden, wonach auch das Fettspaltungsvermögen des Serums, der Milz und der Lymphdrüsen zunimmt. Die **Lymphocyten** und ihre Produktionsstätten sind demnach auch als die **Antikörperbildner** zu betrachten. Sie treten immer in Aktion, wenn es sich um lipide Antigene (Tuberkulose, Syphilis) handelt.

Baecher (Wien).

353. v. Graff und v. Zubrzycki, Die Kobragiftperdebluthämolyse in der Schwangerschaft und bei Carcinom. [II. gynäk. Klin. Wien.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 11, p. 574.)

Die Untersuchungen ergaben:

- 1) Carcinomsera aktivieren die Kobragiftperdebluthämolyse in über 70 Proz. der Fälle.
- 2) Normalsera und Sera anderweitig Erkrankter nur in etwa 10 Proz.
- 3) Die Reaktion ist für Carcinomdiagnostik nicht verwertbar, weil auch die operierten, jahrelang rezidivfreien Formen stark aktivieren.
- 4) Die Diagnose einer bestehenden Schwangerschaft ist (aus der Aktivierung der Kobragiftperdebluthämolyse) mit Sicherheit erst vom Beginn des 4. Monats an zu stellen.
- 5) Im Wochenbett ist die Reaktion bis etwa 3 Wochen post partum deutlich positiv.

Baecher (Wien).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 343.)

354. Moltschanoff, W. J., v. Pirquets Tuberkulinreaktion bei akuten Infektionskrankheiten bei Kindern. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 25, 1912, Heft 4, p. 435.)

Bei 31 Masernkranken war die Pirquet-Reaktion im akuten Stadium negativ, in der Genesung bei 17 positiv, bei 43 Scharlachkranken 3mal während des Ausschlages positiv, 40mal negativ, in der Genesung 17mal positiv, bei 27 Diphtheriekranken im akuten Stadium 12mal positiv, bei den 15 negativen blieb sie in der Genesung bei 13 negativ. Der Verlust der Tuberkulinempfindlichkeit ist also bei Scharlach und Masern vorhanden, aber nur im Stadium des Exanthems, Fieber, Komplikationen haben keinen Einfluß; die gegen die Norm veränderte Haut wird eben unfähig für die Reaktion, welche vielleicht überhaupt gar nicht spezifisch ist, zum mindesten diagnostisch und prognostisch nur sehr relativen Wert hat.

Mayer (München).

355. Rothe, Studien über spontane Kaninchentuberkulose. [Inst. f. Infektionskrankh. Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 14, p. 642.)

Es wird über einen Fall von enzootischer Ausbreitung einer durch Perlsuchtbacillen hervorgerufenen Tuberkulose unter Kaninchen berichtet. Die Infektion erfolgte wohl auf dem Inhalationswege. Eine natürliche Infektion gesunder Kaninchen mit für Kaninchen pathogenen Tuberkelbacillenstämmen ist möglich, wenn sie in Käfigen zusammen mit kranken Tieren gehalten werden. Infizierte Tiere sollen daher nur in besonderen Stallräumen und Einzelkäfigen gehalten werden. Seiffert (München).

Komplementablenkung.

(Vgl. auch Ref. No. 301, 311, 312, 340, 341.)

356. Bickel, Komplementbindung — Alexintiter. [Hyg. Abt. d. Militärärztl. Akad. München.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 804.)

Zur Entscheidung der Frage, ob die Wassermannsche Reaktion kein Analogon im gesunden Organismus finde, wurden Organextrakte, in gleicher Weise wie Luesantigen hergestellt, mit den eigenen inaktivierten Seris auf Komplementbindung geprüft. Fast immer traten merkliche Ablenkungen ein, am stärksten mit den aus Hoden und Gehirn hergestellten Extrakten. Weiterhin wurde versucht, festzustellen, ob in allen Fällen positiver Komplementbindung eine parallel gehende Alteration des Alexins besteht, und zu diesem Zwecke neben der W.R. die Austitrierung des Alexins an einem hämolytischen System in einer Reihe von Fällen durchgeführt. Während der Grenzwert bei Gesunden fast gesetzmäßig zwischen 0,01 und 0,008 lag, zeigte sich bei (12) Luesfällen ein Parallelismus mit dem Ausfall der W.R., insofern, als dem exquisit positiven Ergebnis letzterer auch eine bedeutende Einschränkung des Komplementgehaltes entspricht. Den gleichen Parallelismus ergaben aber auch weitere Titrierungen und Untersuchungen bei zahlreichen andersartigen Krankheitsfällen und mit Leichenblut, insbesondere auch von solchen Zuständen, bei welchen häufiger positiver Ausfall der W.R. auftritt. Aus dem Alexintiter läßt sich ohne weiteres auf den Ausfall der W.R. schließen und umgekehrt. Die Feststellung des Alexintiters gestattet aber vielleicht die Kontrolle über den Effekt einer eingeleiteten Therapie. Die Versuche zeigen aber auch, daß jede Modifikation der W.R., die nur aktives Serum verwendet, unzulänglich sein muß. Baecher (Wien).

357. Volpino, G., und Cler, E., Ueber das Aufsuchen der Typhusbacillen im Wasser nach dem Komplementbindungsverfahren. [Hyg. Inst. d. Univ. Turin.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 422.)

Die Verff. nehmen Stellung zu einer Arbeit von Rösler, der auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß kommt, daß die Komplementbindungsmethode zum Nachweis kleiner Mengen Typhusbacillen im

Wasser ungeeignet ist. Sie weisen darauf hin, daß es bei der von ihnen vorgeschlagenen Methode nur erforderlich ist, möglichst viel Wasser — wenigstens 1 cbm — zu filtrieren, um die für die spezifische Komplementbindung mit Antityphusserum notwendige Bacillenmenge im Filtrerrückstande zu erhalten.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

358. Djoubelleff, Stoyan, Diagnostic expérimental du charbon bactéridien par la recherche de l'antigène. [Inst. Pasteur.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11, p. 450—451.)

Mit Hilfe der Komplementablenkung gelang es dem Verf., in Milz, Leber und Blut von Tieren, die an Milzbrand verendet waren, noch 15 Tage nach dem Tode spezifisches Milzbrandantigen nachzuweisen. Bei Kontrollversuchen mit den Organen nicht-milzbrandkranker Tiere und mit Normalserum blieb die Ablenkung aus.
Bierbaum (Frankfurt a. M.).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 312, 370, 375—377, 380, 387.)

359. Detré, G., et Saint-Girons, F., Sur le pouvoir hémolytique du sérum des enfants en bas âge à l'égard des hématies de lapin. Application à la réaction de Wassermann. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Bei Anwendung der Modifikationen nach Bauer und Hecht kann ein positives Resultat nur dann Geltung beanspruchen, wenn das Patientenserum eine ausreichende hämolytische Wirksamkeit besitzt, eine Bedingung, die indessen namentlich bei Kindern im Säuglingsalter nicht erfüllt wird. Die Autoren haben von diesem Gesichtspunkte aus das Serum von 18 Kindern im Alter von 20 Tagen bis zu 10 Monaten auf seinen Gehalt an hämolytischen Ambozeptoren gegen Kaninchenblutkörperchen geprüft und dabei schwankende, vielfach sehr niedrige Werte gefunden. Dabei zeigte sich, daß das hämolytische Vermögen des Serums meist um so schwächer war, je jünger die Kinder waren. Bei ganz kleinen Kindern war in der Regel kein hämolytisches Vermögen vorhanden, wobei allerdings bemerkt werden muß, daß einige der Kinder darmkrank waren. In 13 Fällen konnten die Autoren weiterhin das Nabelschnurblut auf seinen Komplementgehalt prüfen, wobei sie in den meisten Fällen einen ziemlich beträchtlichen Komplementgehalt und nur in einzelnen Fällen wenig bzw. kein Komplement nachweisen konnten. Das geringe hämolytische Vermögen des Serums im Säuglingsalter hat also seinen Grund im Mangel an Hämolsinen, nicht im geringen Alexingehalt. Bei Kindern unter 10 Monaten läßt sich demnach die Modifikation nach Bauer-Hecht häufig nicht anwenden, vielmehr muß man in diesen Fällen auf die Originalmethode zurückgreifen. Verf. halten es nicht für ausgeschlossen, daß das geringe hämolytische Vermögen des Säuglingsblutes mit einem geringen bakteriolytischen Vermögen Hand in Hand geht, was für die größere Empfänglichkeit der Säuglinge gegenüber Infektionskrankheiten in Frage käme.

Graetz (Hamburg).

360. Weinberg, M., Pratique et interprétation de la réaction de fixation.**Technique rationnelle.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 8.)

Die Ausführungen des Autors beziehen sich sowohl auf die Wassermannsche Reaktion, wie auf den Nachweis von Hydatidencysten und befassen sich sowohl mit der Originalmethode, dem sogenannten „Procedé lent“, wie mit dem „Procedé rapide“, d. h. den verschiedenen Modifikationen. Für die Modifikationen hält es Verf. im Interesse eines einwandfreien Resultates für unbedingt erforderlich, daß die hämolytische Kraft jedes einzelnen geprüften Serums festgestellt wird, und sieht außerdem in einer exakten Feststellung der im Serum enthaltenen Normalambozeptoren gegen die im Versuch verwendete Blutart (Hammelblut) eine unerläßliche Maßregel bei Anwendung der Originalmethode. Für beide Fälle verweist Verf. auf die von ihm in einer früheren Arbeit ausführlich geschilderte Technik. Bezüglich der Originalmethode empfiehlt Verf. in Uebereinstimmung mit Noguchi die Verwendung eines Gemisches mehrerer (3) Meerschweinensera. Bei vergleichenden Versuchen mit dem von Müitz und Rossini vorgeschlagenen Verfahren zur Entfernung der Normalambozeptoren ergaben sich gegenüber der vom Verf. geübten Technik in den meisten Fällen, in denen das ambozeptorfreie Serum verwendet wurde, keine Differenzen. In 3 Fällen konnte Verf. allerdings das Auftreten des Sachsschen Phänomens feststellen, welches geeignet war, in den betreffenden Fällen zu falschen Diagnosen zu führen. Alles in allem konnte Verf. bei der Prüfung der hämolytischen Kraft der verschiedenen Patientensera feststellen, daß die mit den Modifikationen gewonnenen Resultate nur in einer begrenzten Zahl von Fällen als sicher gelten können. Verf. hält die Kontrolle durch die Originalmethode in den meisten Fällen für erforderlich, da es ihm mit Rücksicht auf die durch die Ausführung der Reaktion übernommene Verantwortung als zweckdienlich erscheint, sein Urteil gegebenenfalls auf die übereinstimmenden Ergebnisse zweier Methoden stützen zu können.

Graetz (Hamburg).

361. Hecht, Neuinfektion nach Abortivbehandlung der Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 15.)

Die Fälle von Reinfectio syphilitica häufen sich in der letzten Zeit. Wenn auch nicht alle beschriebenen Beobachtungen einer strengen Kritik standhalten können, so fällt eine Reihe derselben doch in die Kategorie der Neuinfektionen. Hecht beschreibt ausführlich einen solchen Fall und unterzieht die in Betracht kommenden Möglichkeiten — Reinfektion, Superinfektion, Autoreinfektion — einer Besprechung. Für seinen Fall gibt er keine definitive Erklärung und weist nur auf das Verhalten der Wassermannschen Reaktion hin, das in ähnlichen Fällen die Deutung erleichtern könnte.

Benario (Frankfurt a. M.).

362. Villinger (Altona), Zur Aetiologie der Metasyphilis. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 10, p. 530.)

An der Hand eines seit 1 $\frac{1}{2}$ Jahrzehnten beobachteten Falles von Syphilis mit ungewöhnlichen nervösen Symptomenkomplexen sucht V. eine

Deutung der „Neurorezidive“ nach Salvarsaneinspritzungen zu geben. **Durch die Zerstörung** von Spirochäten würden Toxine frei, die stürmische Erscheinungen von seiten des Nervensystems bedingen. Nur die sofort oder nach kurzer Zeit auftretenden Schäden könnte man auch als Salvarsan-intoxikationen auffassen. Das nur ausnahmsweise Vorkommen der Schädigungen entspricht dem proteusartigen Charakter der Syphilis, resp. den großen Unterschieden im Grade der Immunität. Eine ideale Therapie müßte eine Berücksichtigung dieses Faktors mit dem Bestreben der Sterilisation verbinden. Einstweilen wäre zu einer Zeit, wo die ersten Folgen des Zerfalls der Spirochäten, als welche die Anzeichen von Tabes oder Paralyse zu betrachten sind, auftreten, der Versuch angezeigt, die zugänglichen Spirochätenester (geschwollene Lymphdrüsen) operativ aus dem Körper zu entfernen.

Baecher (Wien).

363. Nielsen-Geyer, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la syphilis. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13, p. 546.)

Verff. glauben, daß an den verschiedenen Resultaten, die man zuweilen trotz gleicher Technik und gleicher Reagentien bei der Untersuchung desselben Serums erhält, nicht das Komplement, sondern häufiger die verschiedene Temperatur der im Eisschrank aufbewahrten Antigene schuld ist. Die Schwankungen der Temperatur haben einen großen Einfluß auf den Ausdehnungskoeffizienten der Alkohol- und Azetonextrakte. Letztere sind gegen Temperaturunterschiede empfindlicher. Die Verschiedenheit der antikomplementären Eigenschaften der Extrakte ist abhängig von der Verschiedenheit der Antigenmenge, die bei verschiedenen Temperaturen in dem Volumen der Verdünnungsflüssigkeit enthalten ist. Man sollte daher nur immer mit Antigenen gleicher Temperatur arbeiten.

Bruck (Breslau).

364. Contino, A., Recherches des anticorps spécifiques dans les larmes de syphilitiques ayant des manifestations oculaires. (La clin. ocul., Juni 1911. — Vgl. Annal. d'ocul., T. 147, Febr. 1912.)

Von 13 Kranken mit erworbener Lues litten 10 an Iritis, je einer hatte Lidpusteln, Chorioiditis disseminata, Gummi orbitae; während die Seroreaktion immer positiv ausfiel, zeigten die Tränen niemals Komplementablenkung. Daraus folgt, daß die Tränenrüse für die syphilitischen Antikörper selbst dann undurchlässig ist, wenn die Syphilis das Auge ergriffen hat.

Steindorff (Berlin).

365. Newmark, L., The occurrence of a positive Wassermann reaction in two cases of non-specific tumor of the central nervous system. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 1, p. 11.)

Fall 1. 53-jährige Witwe, Kinder gesund, Anamnese — was Syphilis anbelangt — negativ, W. R. im Blute positiv, vorübergehende Besserung nach Jod und Quecksilber, bei der Autopsie Carcinoma mammae, Gliosarcoma cerebri, W. R. in der Cerebrospinalflüssigkeit positiv.

Fall 2. 45-jährige Frau; ihr Mann hatte 13 Jahre vor seiner Heirat eine „Chancrewarze“, die er selbst kauterisierte und die dann spurlos ver-

schwand; die erste Schwangerschaft endete mit Abortus, dann normale Geburt, gesundes Kind, später Fruchtabtreibungen. Oktober 1910 W. R. (Blut) positiv, Hg-Inunktionen, Salvarsan 0,6 und 0,3, Juli 1911 W. R. (Lumbalpunktat) positiv, August 1911 operativer Eingriff (Psammoma durae matris, Rückenmark), W. R. in dem während der Operation gesammelten Liquor negativ (das Narkotikum im Orig. nicht angegeben), im September W. R. (Blut, 4 Proben, 4 verschiedene Untersucher) negativ.

Bouček (Prag).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Ref. No. 315, 330, 354, 390.)

366. Mevius, Versammlung der Vorstände der deutschen staatlichen Impfanstalten in Dresden im Steinpalaß der Hygieneausstellung am 28. und 29. September 1911. (Beilage zur Hyg. Rundschau, 1912, No. 6, p. 383.)

1) Stumpf, Ueber Variola-Vaccine.

Bedingungen für eine erfolgreiche Abimpfung der Variola von Pockenkranken auf Tiere sind schwere Infektionen bei möglichst ungeimpften Personen, nicht zu weit vorgeschrittene Pusteln mit serösem und klarem Inhalt, schneller Transport und baldige Verimpfung des Pockenstoffes auf ein individuell geeignetes Tier nach guten Methoden. Nach dritter Fortzucht über Tiere ist der Stamm als Vaccine bei Menschen zu verwenden, gibt sehr gute Impferfolge und hält sich in dieser Wirkung etwa ein Jahr konstant. Weitere Passagen über Tiere schwächen den Stamm. Er muß daher vorher wieder über den Menschen geschickt werden. Auch Passagen über Kaninchen sollen den Stamm kräftig erhalten. Wenn auch das Kaninchen dem Rind in bezug auf Lymphproduktion nicht gleichwertig ist, ersetzt es doch in Ländern, die die Haltung von Rindern nicht ermöglichen, diese. Der großen Zahl gradueller Verschiedenheiten in bezug auf die Wirkung der Schutzlymphe am Menschen entspricht wahrscheinlich eine gleiche Zahl von verschiedenen Immunisierungsgraden.

2) Freyer, Weitere Versuche über Anzüchtung von Variola-Vaccine-Stämmen vermittelst des Kaninchens.

Der Variolastoff wird in die rasierte Rückenhaut der Kaninchen eingegeben, nach 5½ Tagen abgenommen, in Glyzerinwasser emulgiert und auf ein zweites Kaninchen übertragen. Dieser Impfstoff gibt bei Kindern und Kälbern vorzügliche Impferfolge. Pockenstoff von geimpften Menschen scheint weniger leicht wie von ungeimpften bei Kaninchen anzugehen. Bei der Impfung der Kaninchen hat die Taschenimpfung keinen Vorzug vor der Einreibung des Stoffes in die Haut. Meerschweinchen sind ebenso wie Kaninchen für Vaccine empfänglich. Bei Variolaübertragung besitzt das Meerschweinchen dem Kaninchen gegenüber keinen Vorzug. Variola ließ sich im Gegensatz zur Vaccine auf Hühner nicht übertragen. Zur Variolaüberimpfung sollen mehrere Tiere verwandt werden. Bei der Ab-

impfung ist die Aufsuchung und Abnahme der kleinen Pockenknötchen zur rechtzeitigen Verimpfung auf weitere Tiere wichtiger wie eine besondere Technik.

3) Taschen, Ueber den Variola- und Vaccine-Erreger.

Als Erreger der Variola-Vaccine ist ein schwer färbbares, winzig kleines, kokkenförmiges Gebilde, das sich hantelförmig teilt, anzusehen. Die gefärbten Ausstrichpräparate von Pustelinhalt ermöglichen eine Differentialdiagnose zwischen Variola und Varicellen.

4) Meder, Bakteriologisches von der Cölner Lymphe.

Lymphestreptokokken sind wahrscheinlich ebenso harmlos wie Lymphestaphylokokken.

5) Stumpf, Ueber eine angebliche Impfschädigung, dargestellt auf der Grundlage aktenmäßiger Behandlung.

6) v. Einsiedel, Demonstration eines abgeheilten Falles von Eczema vaccinatum.

Generalisierung der Vaccine und Entstehung des Eczema vaccinatum stehen in Zusammenhang, Kontakt, Haftung und Vermehrung der Vaccine an einer Ekzemstelle sind allerdings erforderlich. Die Resorptionsverhältnisse an ekzematösen Stellen sind geeignet, größere Mengen des Vaccineerregers in die Blutbahn gelangen zu lassen.

7) Voigt, Erfahrungen in betreff der Versorgung der heißen Länder mit Kuhpockenstoff.

Ist an anderer Stelle referiert worden.

8) Chalybaeus, Bemerkungen zu den Verhandlungen des Reichstages über die Petitionen zur Abänderung des Impfgesetzes.

9) Chalybaeus, Bemerkungen und Fragen zu der neuen Verordnung über Einrichtung und Betrieb von Lymphanstalten.

10) Paul, Die neue Impfstoffgewinnungsanstalt in Wien.

11) Chaumiers, Umwandlung der Schafpocken in Vaccine.

Der Inhalt der Vorträge 8–11 ergibt sich aus den angeführten Themata.

12) Belin, Eine Züchtungsmethode des Vaccinevirus in vivo, welche es ermöglicht, dessen Morphologie festzustellen.

Durch Vereinigung der Augenlider bei corneal geimpften Kaninchen wird eine Art großer Vaccinepustel geschaffen, die große Mengen des Erregers enthält. Es sind einmal kleine, kaum meßbare Körperchen, die mit Antivaccineserum agglutiniert werden können, dann intracellulär liegende äußerst bewegliche Elemente, etwas größere Körper von sphärischer Form und zarte Spirochäten.

13) Chaumiers, Die Flächenimpfung.

Bei der Flächenimpfung können sehr große Mengen Lymphe von einem Tier gewonnen werden. Beschreibung der Technik.

14) Paul, Heilung eines Falles von Bettnässen und Harnträufeln durch Vaccine-Uebertragung (Autoinokulation) auf die Vulva.

15) Paul, Sterilisation des Glyzerins.

Ergebnisse der Versuche Galassos, die an anderer Stelle referiert werden.

Von der Kommission zum Studium der Variola-Vaccine-Uebertragung wurden folgende Leitsätze aufgestellt:

- 1) Die Uebertragung der Variola auf Tiere erscheint gesichert.
 - 2) Neben dem Rind ist das Kaninchen zu Uebertragungsversuchen besonders geeignet.
 - 3) Durch Uebertragung auf das Rind findet eine Umwandlung der Variola in Vaccine statt in der Weise, daß nur noch eine charakteristische, lokalisierte Kuhpocke entsteht.
 - 4) Nach zweiter und dritter Passage durch das Rind ist die Verwendung der Variola-Vaccine zur Schutzpockenimpfung unbedenklich.
 - 5) Rückschläge derartiger Variola-Vaccine in Variola sind nicht beobachtet worden.
 - 6) Variola-Vaccinen sind von verschiedener Wirksamkeit. Im allgemeinen zeichnen sie sich durch hervorragende Haftsicherheit und Dauerkraft aus.
 - 7) Ein hervorstechendes Zeichen der Variola-Vaccine ist die langsame Reifung der Pusteln auf dem Rinde in den ersten Generationen.
 - 8) Versuche zur Uebertragung der Variola auf Tiere zum Zwecke der Gewinnung von Variola-Vaccinen müssen mit Rücksicht auf die Möglichkeit zufälliger Vaccineinfektionen mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden.
 - 9) Bei den bisherigen Variola-Uebertragungsversuchen haben sich alle Stadien der echten Pockenpusteln bis zu deren Eintrocknung hin als verwendbar erwiesen.
 - 10) Im Interesse der Sicherung des Impfschutzes der Bevölkerung ist die Gewinnung von Variola-Vaccine-Stämmen von großer Wichtigkeit.
- Seiffert (München).

367. Lafont, A., Note sur un Trypanosome du Conorhinus rubrofasciatus et son inoculation au rat et à la souris. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 9.)

Verf. untersuchte, durch die Arbeiten von Chagas über Schizotrypanum Cruzi und Conorhinus megistus angeregt, eine Conorhinusform von Mauritius, Con. rubrofasciatus, welche gleich der brasilianischen Baumwanze den Menschen angreift. In dem Darmtraktus dieser als Mauritiuswanze bekannten Wanze fand Verf. sowohl in den ausgebildeten männlichen und weiblichen Tieren, als auch in dem Nymphenstadium derselben Flagellaten. Er konnte Leptomonas-, Chritidien- und Trypanosomenstadien neben abgerundeten und encystierten Formen unterscheiden.

Durch den Biß der Wanze konnten Meerschweinchen, Kaninchen, Ichneumon und Cynomolgus nicht mit irgendwelchen Flagellaten infiziert werden. Ebensowenig wurden die genannten Tiere durch Injektion des Darminhaltes der Wanzen infiziert.

Ratten dagegen zeigten sich empfänglich. Wenigstens lebten die Flagellaten aus der Wanze, intraperitoneal den Ratten injiziert, 24—30 Stunden in der Leibeshöhle der Ratte, ohne jedoch in dem peripheren Blut zu er-

scheinen. Bei Mäusen drangen aber die Flagellaten in das periphere Blut und konnten dort weiterleben bis zum Tod der Mäuse. Im Blute entwickelten sich Formen, welche den Flagellaten aus dem Darmtraktus der Wanze glichen, besonders auch Trypanosomenformen, wie sie im Enddarm der Wanze gefunden wurden. Andere glichen sehr *Tryp. lewisi* und *Tryp. dimorphon*.

Aus Eiern im Laboratorium aufgezogene Larven enthielten, sobald sie an derartig künstlich infizierten Mäusen Blut gesogen hatten, die oben genannten Flagellaten. Andere Trypanosomen (*Surra*) gingen in den Wanzen dagegen zugrunde (Kontrollexperiment). Den Flagellaten kommt eine Pathogenität zu. Verf. benannte diese vielleicht dem *Schizotrypanum Cruzi* sehr nahe stehende Flagellatenform aus *Con. rubrofasciatus Trypanosoma Boylei*. Gonder (Frankfurt a. M.)

368. Mesnil, F., De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10.)

Verf. berichtet über weitere Versuche, die er mit dem Serum verschiedener Primaten und Trypanosomen angestellt hat. Das Serum von *Papio cynocephalus* erwies sich weniger aktiv auf Trypanosomen als das Serum von *Papio anubis*. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ ccm Serum von *Papio cynocephalus* heilte sofort eine Maus von der Trypanosomeninfektion. $\frac{1}{4}$ ccm Serum eines „zweiten“ *Papio cynocephalus* hatte ein Rezidiv zur Folge. Geringere Dosen Serum lassen wohl die Trypanosomen verschwinden, ohne jedoch die Mäuse zu heilen.

Wenig wirksam zeigte sich auch das Serum des Mandrills (*Mormon Maimon*). 1 ccm Serum brachte wohl die Trypanosomen zum Verschwinden, verhinderte aber nicht ein Rezidiv nach 6 Tagen. Das Serum hatte ziemlich gleiche Wirkung auf *Tryp. brucei* und *gambiense*.

Das Serum von Mangabe, *Cercocebus fuliginosus*, hatte wohl auf *Tryp. brucei* eine Wirkung, indem es ($\frac{1}{2}$ und 1 ccm den Mäusen injiziert), die Parasiten zum Verschwinden brachte, blieb aber sowohl präventiv als auch kurativ angewandt ohne Einfluß auf *Tryp. gambiense*. Dagegen zeigte sich das Serum wirksam auf *Tryp. rhodesiense*. Das Serum eines Kragenmangabes (*Cercocebus collaris*) von den zwei ersten Blutentnahmen zeigte sich wirkungslos auf einen Naganastamm, dagegen verhinderte das Serum einer „dritten“ Blutentnahme (1,5 ccm) eine Infektion von *Tryp. brucei*. Die gleiche Dosis 1,5 ccm Serum hatte jedoch keinen Einfluß auf eine Heilung von Trypanosomeninfektion, sondern brachte nur zwei andere Trypanosomenarten (Naganatyp) zeitweise für eine bestimmte Zeit zum Verschwinden.

Das Serum eines *Cynopithecus niger* und eines Orang Utan zeigte sich wirkungslos. Gonder (Frankfurt a. M.).

369. Hopkinson, Emilius, Sleeping sickness in the Gambia. (Journ. of Tropical Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 8, p. 113.)

Während die Schlafkrankheit früher in Gambia weit verbreitet war,

ist sie heutzutage viel seltener; der Berichterstatter sah im letzten Jahr nicht einen einzigen Fall. Die Krankheit verläuft immer tödlich, wenn auch vorübergehende Besserungen des Zustandes vorkommen können. Zur Behandlung wurde Atoxyl und Arsenik benutzt. In keinem Falle wurde dauernde Heilung erreicht, sondern immer nur zeitweilige Besserungen. Die Krankheit findet sich in allen Teilen der Kolonie; auch *Glossina palpalis* ist zahlreich vorhanden. Die Krankheit scheint bei Eingeborenen zu immer milderem und langsamerem Verlauf zu neigen. Bei Europäern verläuft sie viel schneller, so daß sie oft kaum bis zum Ausbruch der eigentlichen Schlafkrankheit am Leben bleiben. Die Männer sind häufiger befallen als die Weiber, trotzdem gerade die Weiber dauernd bei den Feldarbeiten den Stichen der Fliegen viel mehr ausgesetzt sind. Früher sollen in Gambia ganze Gebiete unbewohnbar gewesen sein, die jetzt gut bevölkerte Gegenden sind. Es war früher auch bekannt, daß die Sklaven gerade aus dieser Gegend besonders häufig an Schlafkrankheit litten. Nach allem hat es den Anschein, daß die Eingeborenen zur Zeit hier eine gewisse Immunität erlangt haben. Ähnliche Beobachtungen sind auch bei dem Vieh dieser Gegend zu machen. Während die Pferde nirgends in der Kolonie gedeihen, da sie schwer unter der Tsetsekrankheit zu leiden haben, sind die Esel so gut wie ganz von der Krankheit verschont, und das Rindvieh hat scheinbar völlige Immunität erlangt, denn das Rindvieh entwickelt sich in der Kolonie ausgezeichnet, und die Zucht breitet sich mehr und mehr aus, trotzdem bei vielen gesunden Rindern Trypanosomen im Blut zu finden sind.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

370. Noguchi, H., The direct cultivation of *treponema pallidum* pathogenic for the monkey. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, p. 90.)

Es wird eine Methode beschrieben, um *Treponema pallidum* von syphilitischen menschlichen Affektionen in einem festen Medium zu kultivieren. Auf diese Weise wurden 3 von den 4 untersuchten Stämmen erfolgreich gezüchtet. Die verschiedenen Reinkulturen stimmen in ihrem morphologischen und kulturellen Charakter überein, sie wachsen nur bei Anwesenheit von sterilem Gewebe unter anaëroben Bedingungen und verbreiten keinen Fäulnisgeruch. Unter günstigen Wachstumsbedingungen ist die Form typisch, unter ungünstigen Verhältnissen wird sie atypisch.

Treponema pallidum vermehrt sich in Kulturen durch Längsteilung. Der Teilungsprozeß ist gewöhnlich symmetrisch, zuweilen asymmetrisch.

Die kutane Impfung der Reinkultur auf zwei niedere Affen war von Veränderungen gefolgt, wie sie beim Menschen als Primäraffekte und beim Affen nach Einverleibung von spirochätenhaltigem menschlichen Serum beobachtet werden.

Während des positiven Impfergebnisses besitzt das Blut des Affen die Eigenschaft, eine positive Wassermannsche Reaktion zu geben. So wäre die Beziehung der *Treponema pallidum* zu dieser Reaktion nachgewiesen und die Identität der kultivierten Stämme mit der in menschlichenluetischen Affektionen gefundenen Species dargetan.

v. Eisler (Wien).

- 371. Noguchi, H., Cultural studies on mouth spirochaetae (*Treponema microdentium* and *macrodentium*).** (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, p. 81.)

Es gelang, zwei verschiedene Arten von Spirochäten aus der menschlichen Mundhöhle zu kultivieren. Die beiden Arten unterscheiden sich kulturell und morphologisch voneinander. Als Name wird *Treponema microdentium* und *macrodentium* vorgeschlagen.

Für beide Arten wurde eine Längsteilung beobachtet.

Werden die beiden Spirochäten bei unvollkommenem Luftabschluß gezüchtet, so nehmen sie Involutionsformen an, aber setzen das Wachstum dennoch noch fort.

Schließlich wurde ein spiraliger Organismus kultiviert und beschrieben, welcher vielleicht eine Involutionsform der *T. macrodentium* vorstellt, oder vielleicht eine neue Art ist.

v. Eisler (Wien).

- 372. Roudsky, D., Sur la receptivité du trypanosoma Duttoni Thiroux.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 6.)

Die ersten Versuche seiner Uebertragung des *Trypanosoma Duttoni*, welche Verf. an 18 teils erwachsenen, teils jungen Ratten entweder direkt von Mäusen aus oder aus alten Kulturen unternommen hatte, mißglückten, indem die Tiere keine oder eine nur vorübergehende Infektion zeigten. Durch eine entsprechende mehrmalige Passage über weiße Mäuse gelang es dem Verf. schließlich, die Infektion auf Ratten zu übertragen und auch in mehreren Passagen erfolgreich fortzusetzen. Bislang sind dem Verf. mit dem *Trypanosoma Duttoni* bei Ratten 31 Passagen gelungen, wobei die Tiere durchweg eine schwere Infektion zeigten und ihr zum Teil sogar erlagen. An auffallenden Krankheitserscheinungen war eine schwere Hämoglobinurie und ein eigentümlich bronzefarbener Ton der Nieren bei den verendeten Tieren zu konstatieren. Die Ergebnisse der Einzelversuche werden zum Teil im Original detailliert wiedergegeben. Aus den Experimenten ist jedenfalls ersichtlich, daß sich das *Trypanosoma Duttoni* an Ratten anpassen läßt, genau wie nach früheren Versuchen des Autors das *Trypanosoma Lewisii* an Mäuse.

Graetz (Hamburg).

- 373. Viala, J., Note sur une lapine naturellement réfractaire à la rage.** (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 3, p. 239.)

Ein weibliches Kaninchen zeigte trotz drei subduraler Injektionen mit mit Virus fixe, durch das gleichzeitig geimpfte andere Kaninchen regelmäßig erkrankten, keinerlei Wutsymptome. Auch eine vierte Impfung mit Gehirn von einem an Wut gestorbenen Menschen war erfolglos. Das Serum dieses Tieres besaß rabizide Eigenschaften. Diese Immunität der Mutter war bei ihren Jungen nicht vorhanden.

v. Eisler (Wien).

- 374. Neumann, L. G., Verminous dermatosis of the dog.** (Journ. of trop. veterin. Science, Vol. 7, 1912, p. 62—67.)

Verf. bespricht kurz die in der Literatur bekannten Fälle von verminöser Dermatitis beim Hunde, die zum Teil durch Mikrofilarien, zum Teil durch Anguilluliden bedingt waren.

Knuth (Berlin).

Chemotherapie.

375. Leredde, Tissier, Millan, Faure, Salmon, Émery, Lacapère, Gaston, Simon, Fage, Discussion sur les accidents attribués à l'arsénobenzol. (Bulletin de la Soc. de l'Internat. (Paris), 1912, No. 2, p. 73—103.)

Tissier setzte an die Spitze seiner Ausführungen den Satz: Salvarsan ist das Mittel der Wahl bei Lues. Es muß im Interesse der Kranken in allen Perioden, in allen Formen der Infektion angewandt werden. Ungenügende Wirkung, Rückfälle sind unzureichender Dosis, schlechter Technik zuzuschreiben. Die Neurorezidive sind zweifellos bei Hg-Behandlung seltener. Sie entstehen durch in Thromben, abgekapselten Herden befindliche Parasiten, die Krankheitserscheinungen sind völlig einem Initialschanker vergleichbar. Giftwirkung entsteht durch falsche Anwendung und Zubereitung, durch zu große Gabe, besonders bei der falschen, zu oft Wiederholung der Injektion, endlich in seltenen Fällen durch erworbene oder angeborene Ueberempfindlichkeit (wie bei Chloroform etc.). Unter 12 in den allerersten Tagen zugegangenen Fällen wiesen auf eine einzige Injektion hin 4 weder sekundäre Erscheinungen, noch, selbst nach 15 Monaten Wassermann-Reaktion auf. Zur Vermeidung übler Zufälle spritzt T. zunächst 0,1—0,3 ein und erst nach 14 Tagen 0,4—0,6. Die Wassermann-Reaktion darf nicht der Gradmesser zur raschen Wiederholung der Injektion sein, denn sie geht langsam zurück, bis 7 Wochen; erst dann ist weitere Injektion angezeigt, wenn sie noch besteht. Stets soll Hg-Behandlung verbunden werden. Rasche Reinjektion ist schon deshalb gefährlich, weil die Ausscheidung langsam ist, Anhäufung in der Leber erfolgt. Die Reinjektion findet den Körper nicht so widerstandsfähig vor, er hat zu tun mit dem Mittel selbst, mit den durch Salvarsan in Freiheit gesetzten Endotoxinen der Spirochäten.

Milian beschreibt das Bild der schweren, auf 606 folgenden Zustände: 2 Tage zunächst keine Erscheinungen, am Abend des 2. Tages Schwindel, Brechen, Durchfall, am 3. epileptiforme Krämpfe, am 4. Koma und Tod. Bei der Autopsie starke Kongestion, blutige Suffusionen aller Eingeweide, besonders von Lunge und Gehirn. Arachnoidalräume und Ventrikel mit Flüssigkeit erfüllt. Diese „seröse Apoplexie“ sei lediglich eine Steigerung der „nitritoiden Krise“ während einer Injektion, welche sich durch starke Hyperämie und Schwellungserscheinungen an den Schleimhäuten äußert. Unter Ablehnung der sonstigen Erklärungen führt M. diese Zustände auf ungenügende Alkalisierung der 606-Lösung, Bildung von Zwischenprodukten „Para 606“ zurück. Zu geringe basische Reaktion des Blutes mancher Individuen kommt hinzu. Zur Vermeidung sei die 606-Lösung mit einem Ueberschuß von Alkali herzustellen, die Basizität des Blutes durch entsprechende Diät (Milch, Vegetabilien) zu regeln.

Émery weist darauf hin, daß auch bei völliger Lösung der Suspension bei mangelnder Alkaleszenz freie Hydroxylgruppen erscheinen. Diese sind nie Blutgerinnungsmittel. Die in Frankreich noch gebräuchliche Kochsalzlösung ist durch reines, destilliertes Wasser zu ersetzen, selbst die

Kochsalzlösung schadet. Trotzdem kommt aber ein minimaler Prozentsatz von Fällen vor, bei denen die minutiöseste Technik bedrohliche Zustände nicht vermeidet. Auf diese paßt keine der jetzigen Erklärungen, sie sind bedingt durch „Idiosynkrasie“.

Lacapère macht Mitteilungen über die 606-Anwendung bei bestehender Albuminurie. Er gebrauchte es im Sekundärstadium, wo die Albuminurie mit der Verbreitung der Spirochäten im Körper zusammenhing, ohne eigentliche Nierenläsion, dann bei bestehender Läsion der Nieren im 2. und 3. Stadium. Bei ersteren Fällen verschwand die Albuminurie gleichzeitig mit den anderen Erscheinungen, bei den letzteren, von denen 3 genauer geschildert werden, stieg die Eiweißmenge auf die Injektionen, um dann wieder herabzugehen oder sogar ganz zu verschwinden. Bei nicht durch Lues bedingter Eiweißsekretion wurde diese nicht beeinflusst. Es müssen minimale Dosen, höchstens 20 cg, gegeben werden, die Eiweißsteigerung muß verschwunden sein, was nach 8—14 Tagen der Fall zu sein pflegt.

Clément Simon weist auf die Tatsache hin, daß sowohl die unmittelbar erfolgenden schweren Zufälle, wie die Spätreaktionen fast stets in der sekundären Periode erscheinen, während sie in dem Initialstadium äußerst selten sind.

Maurice Faure hat bei Tabes und Paraplegie im ganzen keine besseren Erfolge gesehen, wie mit anderen Methoden, eine günstige Wirkung auf den Prozeß als solchen schien nur in 17 Proz. der Fälle gegeben, hier allerdings ausgesprochen und rasch.

Leredde hält die Hypothese **Milians** für unwahrscheinlich. 0,6 g sei als die Normalgabe zu betrachten. Die Fieberreaktionen werden mit jeder späteren Injektion geringer.

Mayer (München).

876. Knick und Zaloziecki, Ueber Acusticuserkrankungen im Frühstadium der Lues, insbesondere nach Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschrift, 1912, No. 14 u. 15.)

Die interessante Arbeit der Autoren bringt einen wichtigen Beitrag zu der Frage, ob die nach Salvarsanbehandlung manchmal auftretenden Erscheinungen von seiten der Sinnesnerven syphilidogener oder toxischer Natur sind.

Es wird über 10 Fälle von Acusticusaffektionen berichtet, die im Frühstadium der Lues teils ohne Behandlung, teils nach Salvarsan aufgetreten sind. Die Krankengeschichten dieser beiden Kategorien gleichen sich und bringen als gemeinsamen Befund eine pathologische Veränderung des Liq. cerebro-spinalis. Diese bestand in Druckerhöhung, Zellvermehrung, positivem Nonne-Apelt und meist positiver W.R. und zeigte das Vorhandensein entzündlicher Vorgänge im Zentralnervensystem an. Der Grad der pathologischen Liquorveränderungen war ein wechselnder und ging mit der Schwere der klinischen Erscheinungen parallel; ebenso wurden die pathologischen und klinischen Affektionen durch Salvarsan günstig beeinflusst. Die Autoren schließen sich der Auffassung an, daß die sogenannten Neurorezidive Luesmanifestationen sind, die nach einer ungenügenden Be-

handlung sich zeigen, wie dies auch aus den von den Autoren beschriebenen Fällen hervorgeht. Die Autoren ziehen als Fazit ihrer Beobachtungen folgende Schlußsätze:

In allen untersuchten Fällen von Hörstörungen im Frühstadium der Lues ließ sich durch Lumbalpunktion eine zugleich vorhandeneluetische Meningitis nachweisen; danach ist die Ursache der Hörstörung wahrscheinlich in einerluetischen Erkrankung der Nervenscheiden zu suchen.

Die Salvarsanneurorezidive unterscheiden sich in nichts von anderen frühluetischen Hörnervenerkrankungen und sind wie diese meist manifesteluetische Meningitiden.

Wir haben bis jetzt keinen Anlaß, dem Salvarsan eine neurotrope Wirkung zuzuschreiben. Benario (Frankfurt a. M.).

377. Wechselmann, Ueber die Wirkung des Salvarsans auf die Cerebrospinalflüssigkeit. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 15.)

Die Arbeit Wechselmanns beschäftigt sich mit dem Einfluß des Salvarsans auf die Veränderungen in der Lumbalflüssigkeit und bildet hauptsächlich eine kritische Betrachtung der Angaben Ravauts. Dieser Autor hat behauptet, daß bei gewissen Kranken, ausschließlich solchen der Sekundärperiode, nach Salvarsaninjektionen sehr oft nach Wochen und Monaten eine Verstärkung der pathologischen Reaktionen im Lumbalpunktat auftritt, allerdings bei solchen Patienten, bei denen es sich schon um ein erkranktes Terrain innerhalb des Zentralnervensystems handelt. So konnte Ravaut bei 33 Syphilitikern der Sekundärperiode 14mal erhöhten Druck, 22mal erhöhten Eiweißgehalt und 29mal mehr oder minder starke cytologische Veränderungen finden. Wechselmann sucht die Anschauungen Ravauts zu widerlegen und bemängelt die geringe Zahl der beobachteten Fälle, aus denen sich bindende Schlüsse nicht ziehen lassen; die Erhöhung des Druckes kann ein einwandfreies Kriterium nicht abgeben; die Verstärkung der Eiweißreaktion ist auf den syphilitischen Prozeß und nicht auf Salvarsan zu beziehen; und bezüglich der Zellvermehrung wies gerade der Fall, der am meisten Salvarsan erhalten hatte, die geringste Zellveränderung auf. Auch der von Ravaut in 2 Fällen konstatierte Arsennachweis in der Cerebrospinalflüssigkeit könne keine Kontraindikation für die Behandlung der Sekundärperiode mit Salvarsan bilden, vom therapeutischen Standpunkt aus ist das längere Verweilen von Arsen in der Lumbalflüssigkeit nur erwünscht. Wechselmann führt dann einige Lumbalpunktationsbefunde an, die er an Sekundärsyphilitikern erhoben und die mit denen Ravauts kontrastieren. Wechselmann kommt daher zu dem Schluß, daß bisher nicht der geringste Grund vorliegt, die Anwendung des Salvarsans in der Sekundärperiode wegen seiner Wirkungen auf die Cerebrospinalflüssigkeit einzuschränken.

Benario (Frankfurt a. M.).

378. Hort and Penfold, Relation of salvarsan fever to other forms of injection fever. (Proceed. Royal Soc. Med., Pathol. Section, Vol. 5, 1912, No. 5, p. 97.)

Steriles Wasser, Kochsalzlösung, Zuckerlösung, Gewebsauszüge sollen fiebererregend sein, man spricht von Kochsalz-, Protein- etc. Fieber, dazu kam das Salvarsanfieber. Verff. glaubten schon Dezember 1911, daß hier gemeinsame Ursachen sein müßten. Angeregt durch Wechselmanns bekannte Untersuchungen der Salvarsanlösungen untersuchten sie nun, ob unverändertes Bakterienprotein notwendigerweise Fieber mache, ob die gewöhnlichen Bakterienfilter solche Lösungen ungiftig machen, wie behauptet. Sie zentrifugierten keimreiches Wasser und spritzten den Bodensatz ein, ohne Erfolg. Wurde aber Wasser oder Kochsalzlösung, beide stark infiziert, vor und nach Filtration injiziert, so hatten sie stets fiebererregende Eigenschaft. Schon Dezember 1911 wiesen daher Verff. darauf hin, daß das Fieber nach solchen Injektionen mit der Anwesenheit hitzebeständiger Substanzen zusammenhinge, welche durch Zentrifugieren und Filtrieren nicht entfernt werden, dagegen durch Martins Gelatinefilter, sie müssen also kolloidaler Art sein, kleinmolekülilig. Das Fieber entsteht nun niemals mit frisch eben destillierten Lösungen, sondern nur, wenn das Wasser, obwohl steril, mit Rückständen aus Destillierapparaten etc. gemischt ist, welche bakterieller Verunreinigung, z. B. durch Ansaugen von Luft, ausgesetzt waren. Es darf also zu Injektionen nur frisch destilliertes Wasser verwendet werden, dann wird es kein Salvarsan- etc. Fieber geben.

Mayer (München).

379. Tuschinsky, Ueber die Behandlung der Malaria mit Salvarsan.
(Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 12.)

77 Fälle von Malaria wurden durchweg mit Salvarsan behandelt; nur bei der Tertiana wurde ein eklatanter Erfolg erzielt; bei 4 Fällen von Quartana und 30 Fällen von Tropica war die Wirkung des Salvarsans vorübergehend und schwach. Bei der Tertiana verschwinden die Parasiten im Laufe von 12–24 Stunden aus dem Blute; die Milz verkleinert sich sehr schnell. Beschaffenheit des Blutes und der Allgemeinzustand bessern sich sehr bald.

Die Injektionen erfolgen intravenös, zu 0,5 g, die zweite 10 Tage nach der ersten. In 6 Fällen traten Rezidive auf. Die meisten hatten nur eine Injektion erhalten. In einem Rezidivfall wurde durch Chinin eine sehr rasche Heilung erzielt. Zur Erzielung des therapeutischen Effektes ist eine genügend große Dosis (0,5) sowie eine wiederholte Infusion unumgänglich notwendig; unter diesen Bedingungen kann Salvarsan als Heilmittel der Tertiana betrachtet werden. Subtherapeutische Dosen können verderblich wirken, indem sie gewissermaßen eine resistente Rasse von Malariaparasiten heranzüchten.

Benario (Frankfurt a. M.).

380. Lenzmann, Zur Frage des jetzigen Standes der Luesbehandlung in der Praxis. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 15.)

Der Aufsatz ist aus den Erfahrungen des praktischen Arztes für die Praxis geschrieben. Der Autor unterzieht die Wirkung der einzelnen Antisyphilitica einer eingehenden Besprechung, besonders in ihrer Anwendung bei frischer Lues.

12*

Lenzmann kommt zu folgenden Schlüssen:

Seit der Einführung des Salvarsans sind die Aussichten, eine frische Lues zur definitiven Heilung zu bringen, bedeutend besser geworden.

Mit der Stellung der Diagnose muß eine sofortige energische Behandlung einsetzen. In jedem Falle ist von vornherein Salvarsan anzuwenden und dieses mit anderen Mitteln, Quecksilber und Chinin, zu kombinieren.

Der Autor tritt für eine ambulante, allerdings mit skrupulöser Sorgfalt ausgeführte Behandlung ein, gibt 3 Salvarsaninjektionen innerhalb 8 Tagen in Dosen von 0,2—0,3, gibt an den zwischenliegenden Tagen 0,2—0,4 Chinin intravenös und schließt unmittelbar daran eine 10-tägige Hg-Kur mit löslichen Präparaten. Ergibt die — 14 Tage nach Abschluß dieser kombinierten Behandlung anzustellende — serologische Untersuchung nicht ein negatives Resultat, dann muß eine neue Kur eingeleitet werden, die je nach dem Grad der Reaktion nur eine Salvarsanbehandlung oder wieder eine kombinierte Behandlung sein soll.

Benario (Frankfurt a. M.).

381. Ruhemann (Berlin-Wilmersdorf), Salvarsan und latenter Mikrobismus. (Med. Klin., 1912, No. 12, p. 486.)

Die im Anschluß an Salvarsaninjektionen bereits wiederholt beobachteten oft auch schweren Reaktionserscheinungen müssen in einem Teil der Fälle bei Ausschließung der sonst angeschuldigten Momente als Intoxikationserscheinungen infolge von plötzlich frei gewordenen bakteriellen Giften angesehen werden. Man muß dann annehmen, daß die Bakterien bereits im Organismus vorhanden waren und daß bei der durch den latenten Mikrobismus bedingten Hinfälligkeit der Gewebe die Toxizität stärker zur Wirkung gelangte. Zur Illustration 2 Fälle, wo der latente Mikrobismus im Anschluß an Grippe (*Micrococcus catarrhalis*) bestand, und die Salvarsaninjektion zu sehr schweren Folgezuständen (Meningo-Encephalomyelitis resp. Pneumonie und Neuralgien) führte. Die Möglichkeit solcher Folgen muß vor der Anwendung des Salvarsans besonders bei Fällen mit geringen und späten spezifischen Erscheinungen in Betracht gezogen werden. Verf. empfiehlt den Versuch, den eventuell anfachbaren latenten Mikrobismus temporär durch gleichzeitige Anwendung von Pyramidon, Aspirin u. dgl. „niederzuzwingen“.

Baecher (Wien).

382. Smirnof, Die Anwendung des Salvarsans bei Febris recurrens. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 16.)

240 Fälle wurden im ganzen mit Salvarsan behandelt; 201 intravenös, der Rest subkutan (6) oder intramuskulär (33). 4—5 Stunden nach der intravenösen, 7—10 Stunden nach der intramuskulären Injektion waren die Spirillen aus dem Blute verschwunden.

Von den 201 Kranken wurde die intravenöse Injektion in 111 Fällen am 4.—5. Tage des ersten Anfalles gegeben, in 90 Fällen am ersten Tage des zweiten.

Unter den 201 Fällen wurden 8,45 Proz. Rezidive beobachtet, jedoch nur in 2,48 Proz. wurden dann Spirillen gefunden, bei dem Rest nicht. Uveitis, eine nicht seltene Komplikation, trat in 5 Proz. der Fälle auf. In einem Fall konnte nach intravenöser Injektion eine Reinfektion beobachtet werden, 30 Tage nach dem letzten Anfall der erstmaligen Erkrankung; es bestand wohl durch die Salvarsanbehandlung eine Herabsetzung der Immunität und eine Verkürzung ihrer Dauer.

Benario (Frankfurt a. M.)

383. Berger, Statistisches und Klinisches zur Salvarsantherapie der Syphilis. [24. Pionierbat. Köln.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 15, p. 808.)

Die Mitteilungen betreffen das Material der Garnisonlazarette Trier und Köln und sind insofern wertvoll, als sämtliche Fälle dauernd fortlaufend nachuntersucht sind. Besonders bemerkenswert ist die Feststellung, daß sämtliche im Primär- und auch Sekundärstadium zur Behandlung gelangten Fälle nach einer einzigen gründlichen kombinierten Hg-Salvarsankur rezidivfrei geblieben sind. Nicht ganz so ausnahmslos sind die Erfolge bezüglich der serologischen Dauerresultate. Weiterhin werden Einzelbeobachtungen besonders betreffend Nebenwirkungen der Salvarsananwendung beschrieben, und insbesondere auf die die Niere mitunter treffenden hingewiesen.

Baecher (Wien).

384. Vogel, Ein Fall von starkem Juckreiz an Handtellern und Fußsohlen im Anschluß an eine Salvarsaninjektion. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 16.)

Eine 25-jährige Patientin, die sich vor 4 Jahren infiziert hatte, mit latenter Lues und positiver W.R., klagte nach einer zweiten Salvarsaninjektion (die erste wurde reaktionslos vertragen) am folgenden Tage über starken Juckreiz an beiden Handtellern und Fußsohlen, der 2 Tage anhielt und sich ausschließlich auf diese Gegenden beschränkte. Objektive Veränderungen waren nicht nachzuweisen. Heilung am dritten Tage unter Thymolspiritus. Der Autor weist auf die Bemerkungen Jadassohns hin, daß die Fußsohlen und Handteller eine besondere Affinität zum Arsen haben.

Benario (Frankfurt a. M.).

385. Jansen und Strandberg, Untersuchungen darüber, ob die Bakterizidität der Radiumemanation auf Ozonentwicklung zurückzuführen ist. [II. Abt. Kommunehosp. und Finsens med. Lysinstit.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 2, p. 223.)

Jansen hatte festgestellt, wieviel Radiumemanation dazu gehört, um unter bestimmten Bedingungen bakterizid zu wirken (Zeitschr. f. Hyg., 1910). Aus den nunmehr mitgeteilten Versuchen ergibt sich, daß unendlich viel mehr Ozon erforderlich wäre, um auf die Bakterien einzuwirken. Hierzu ist nämlich viel mehr Ozon erforderlich, als um auf das Reagenzpapier einzuwirken, bei den Emanationsversuchen ist aber nicht einmal diese Einwirkung nachzuweisen gewesen. Bei den früher veröffentlichten

Versuchen über die Bakterizidität der Radiumemanation ist demnach eine Ozonwirkung mit Sicherheit auszuschließen. Baecher (Wien).

386. Fejér, Auge und Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 15.)

Auf Grund von drei Beobachtungen glaubt der Autor dem Salvarsan eine begünstigende Rolle in der Entstehung von Augenerkrankungen zuschreiben zu sollen. Er betont zwar selbst, daß die Frage auf Grund dieser wenigen Fälle nicht gelöst werden kann; aber auf Grund des klinischen Bildes, das eine so hochgradige exsudative Papillitis und Chorioiditis aufwies, wie sie der Autor bisher in keinem einzigen Stadium der Lues gesehen, kommt Fejér zu der Anschauung, daß das Salvarsan auf irgendeine Weise die Eruption und Weiterentwicklung der Entzündung beeinflusste und beförderte. Benario (Frankfurt a. M.).

387. Andronescu, Die Anwendung des Salvarsans bei hereditärer Lues. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 16.)

Mitteilung von 3 Fällen indirekter Behandlungluetischer Säuglinge, indem die Mütter behandelt wurden und ihre Kinder stillten. Die Erfolge waren in allen 3 Fällen sehr gute.

In 6 Fällen wurden die Säuglinge direkt behandelt mit Injektionen von 0,02—0,08 g; ebenfalls mit sehr gutem Effekt. Der Autor plädiert entschieden für die Salvarsanbehandlung hereditärluetischer Kinder.

Benario (Frankfurt a. M.).

388. Hecht, Zur Frage des Salvarsanfiebers. [K. k. Dermatolog. Klin. Prag.] (Med. Klin., 1912, No. 10, p. 401.)

Als Ursachen für das nach der intravenösen Salvarsandarreichung oft zu beobachtende Fieber kommen in Betracht:

- 1) der Gebrauch unreiner Kochsalzlösung,
- 2) frei werdende Spirochätenendotoxine (durch Vorbehandlung mit Quecksilber einzuschränken),
- 3) in seltenen Fällen die spezifisch toxische Wirkung des Salvarsans.

Baecher (Wien).

389. Voss (Halle a. S.), Beitrag zur Abortivbehandlung der primären Lues. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 10, p. 527.)

Zusammenfassung: In allen zur Behandlung kommenden Fällen von Primärlues ist, besonders wenn der Wassermann noch negativ ist, energische Frühbehandlung mit mehrmaliger intravenöser Salvarsaninfusion + Hg-Injektionskur unbedingt erforderlich unter gleichzeitiger Eliminierung des Primäraffektes. Wenn auch das Salvarsan allein imstande ist, die Primärlues zu coupieren, so ist doch die Kombination mit mindestens einer Hg-Injektionskur vorzuziehen. Baecher (Wien).

390. Marfan, A. B., et Lagane, L., L'arsénobenzol n'empêche pas le développement de la rougeole. (Compt rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13, p. 525.)

Ein Luetiker bekam 2 Tage vor der Infektion mit Masern und im Inkubationsstadium der Erkrankung je eine Salvarsaninjektion. Trotzdem kamen die Masern zum Ausbruch. Das Mittel hat also keinen Einfluß auf den Masernerreger.
Bruck (Breslau).

391. Hoke und Rihl (Prag), Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen am Hund und Kaninchen. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 13, p. 707.)

Bemerkungen zu dem gleichnamigen Aufsatz von Kochmann (Münch. med. Wochenschr., 1912, p. 18), die Priorität diesbezüglicher Mitteilungen der Verff. betreffend, die übrigens mit denen K.s gut übereinstimmen.
Baecher (Wien).

392. Swift, H. F., and Ellis, A. W., The elimination of febrile reactions following intravenous injections of salvarsan. [Hosp. of the Rockefeller Inst. f. med. Res., New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 57, 1911, Heft 26, p. 2051.)

Verff. bestätigen, daß durch Zubereitung der Salvarsanlösung mit frisch destilliertem und sterilisiertem Wasser alle unerwünschten toxischen Symptome eliminiert werden können.
Bouček (Prag).

393. Sieskind, Richard, Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie. (Berl. Klinik, 1912, No. 283, p. 1—48.)

Eine knappe, recht übersichtliche Darstellung, hervorgegangen aus Wechselmanns Abteilung, deren Studium dem Praktiker willkommen sein dürfte. Neue Tatsachen werden nicht gebracht. Mayer (München).

394. Trowbridge, E. H., Subcutaneous injections of salvarsan in general paresis. [State Hosp., No. 2, St. Joseph, Mo.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 9, p. 609.)

Bericht über 8 Fälle; Ergebnis = 0.

Bouček (Prag).

395. Nichols, H. J., The present status of salvarsan therapy in syphilis. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 9, p. 603.)

Zusammenfassende Uebersicht.

Bouček (Prag).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 354, 409.)

396. Kramer, Georg, Beiträge zum sofortigen Nachweis von Oxydations- und Reduktionswirkungen der Bakterien auf Grund der neuen Methode von W. H. Schultze. [Path.-Bakt. Inst. Braunschweig.] (Centralbl. f. Bakt. etc., 1. Abt., Orig., Bd. 62, 1912, p. 394.)

Die Herstellung des Schultzeschen Oxydaseagars erfolgt in der Weise, daß zunächst zu 2 Teilen Dimethylparaphenylendiaminchlorhydratlösung 1 Teil alkalische α -Naphthollösung hinzugesetzt wird. Die Mischung wird filtriert und 1 Teil des klaren Filtrates mit 3 Teilen flüssig gemachten

Nähragars gemischt. Auf den frisch hergestellten Nährboden wird eine möglichst üppig gewachsene Bakterienkultur aufgetragen, die sich innerhalb kurzer Zeit dunkelblau färbt.

Zur Prüfung der Reduktionswirkung von Bakterien verwendet Schultze einen Nährboden, der als Reagentien Paranitrosodimethylanilin und ebenfalls α -Naphthol in alkalischer Lösung enthält. Bakterien, die Reduktionswirkung ausüben, nehmen eine blaugrüne Färbung an. Beide Nährböden sind vor ihrer Verwendung mit Hilfe eines Oxydations- bzw. Reduktionsmittels auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen.

Alle vom Verf. auf Reduktionserscheinungen untersuchten pflanzlichen Mikroorganismen lieferten ein positives Ergebnis. Oxydationswirkungen werden nur von Aërobiern bewirkt, während Anaërobier derartige Erscheinungen vermissen lassen. Geschieht die Oxydationsprüfung unter Luftabschluß, so tritt auch bei Aërobiern keine Wirkung ein. Außer bei den Anaërobiern fehlen auch bei den Coccaceen Oxydationserscheinungen gänzlich, während beide Gruppen bei der Prüfung auf Reduktionswirkungen ganz besonders starke Wirkungen erkennen lassen.

Mittels der Schultzeschen Methode waren bei den vom Verf. untersuchten Protozoen weder Oxydations- noch Reduktionswirkungen zu beobachten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

397. Billard, G., Note sur l'isolement de la substance anticoagulante du foie par la dialyse chloroformique. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 6.)

Unter Bezugnahme auf eine kürzlich an gleicher Stelle gemachte Mitteilung von Doyon weist Verf. darauf hin, daß er bereits im Jahre 1910 über Versuche berichtet habe, deren Ergebnisse mit den von Doyon mitgeteilten durchaus übereinstimmten. Er habe den gerinnungshemmenden Einfluß des durch Dialyse mit Chloroform gewonnenen Autolysatsaftes der Schweineleber nicht nur auf das Blut, sondern auch auf die Milch demonstriert. Außerdem habe sein Schüler Dechambre auf die Bedeutung dieses Phänomens für die Unterscheidung des frischen Lebersaftes vom Autolysatsaft hingewiesen. Verf. glaubt außerdem, daß der in Chloroformatmosphäre gewonnene Autolysatsaft mit dem von Dastres gewonnenen Saft übereinstimme. In Gemeinschaft mit Abelous hat Verf. besonders auf die gerinnungshemmende Eigenschaft des Leber-Pankreassaftes von Crustaceen, namentlich von Krebsen, im Reagenzglasversuch hingewiesen. Endlich weist Verf. auf den Titel seiner Dissertation „De l'action du suc hepaticque des crustacees sur la circulation et la coagulation du sang“ hin.

Graetz (Hamburg).

398. Bertrand, G., et Campton, A., Influence de la température sur l'activité de l'émulsine. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 3, p. 161.)

In dem unter dem Namen Emulsin aus den Mandeln gewonnenen Enzym sind bezüglich des Einflusses auf das Amygdalin zwei verschiedene Fermente zu unterscheiden: 1) Die Amygdalinase, die, wenn sie allein wäre, das Glukosid in Phenylglykol, Nitril und Amygdalose spalten würde,

und 2) die Amygdalase, dessen Spaltungsvermögen nur bis zur Amygdalose reicht. Bezüglich des Temperatureinflusses verhalten sich beide Fermente ungefähr gleich. Bei einer 15-stündigen Versuchsdauer ist das Temperaturoptimum für beide ca. 40° C. In einem 2-stündigen Versuch steigt dieses Optimum auf 56° für die Amygdalase, auf 58° für die Amygdalinase.
v. Eisler (Wien).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 304, 317, 353.)

- 399. Lewin, Carl, Die Entstehung histologisch neuartiger Geschwülste nach der Impfung von Tumoren bei Tieren.** [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf. berichtet über 3 Fälle von Entstehung histologisch neuartiger Geschwülste, von denen jeder interessante Besonderheiten aufweist. In dem ersten handelt es sich um eine in der Literatur bisher einzig dastehende Beobachtung. In einem Carcinomstamm, der seit dem Jahre 1904 gezüchtet wurde und stets das Bild eines reinen Carcinoms dargeboten hatte, trat plötzlich bei einem einzigen Tumor ein reines Spindelzellensarkom auf. Die Beobachtung blieb auf diese eine Geschwulst beschränkt, da das Sarkom zufällig nicht weitergeimpft wurde, und alle späteren Impftumoren sich als Carcinome erwiesen. L. sieht in dieser merkwürdigen Erscheinung eine Bestätigung der Anschauung Ehrlichs, daß die sekundäre Sarkombildung sehr wesentlich auch von einer Disposition des Wirtstieres abhängt.

Das Besondere des zweiten Falles, in dem die Sarkombildung in der dritten Impfgeneration auftrat, liegt darin, daß der von Ehrlich und Apolant für ihre Fälle stets betonte zeitliche Zusammenhang der Geschwulständerung mit der Virulenzsteigerung des Carcinoms hier in eklatantester Weise zutage trat. Auch zeigte sich hier sehr deutlich die Abhängigkeit der Metastasenbildung von dem Wachstumstempo des Tumors, da sekundäre Knoten nur in der ersten Periode des langsamen Wachstums beobachtet wurden, eine Erscheinung, für die L. die athreptische Theorie gelten läßt.

Der dritte, schon früher publizierte Fall betrifft den umgekehrten Prozeß. In einem Tumor der zweiten Impfgeneration eines Rattensarkoms zeigte sich an einer Stelle reines Carcinom. Die Beobachtung blieb innerhalb dieses Stammes vereinzelt. L. legt ihr deshalb besondere Wichtigkeit bei, weil er hier Metaplasie als Erklärungsgrund für ausgeschlossen hält.

Apolant (Frankfurt a. M.).

- 400. Lewin, C., und Meldner, S., Versuche über die Heilwirkung des Milzgewebes von Tumortieren.** [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschrift f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Die Versuche stellen eine erweiterte Nachprüfung der Braunsteinschen Angaben dar, nach denen die Injektion der Milz von Tumortieren heilende Wirkung ausübt.

In der ersten Versuchsreihe injizierten die Verff. die nach verschiedenen Zeiträumen exstirpierten Milzen von Tieren mit subkutan geimpften, vollkommen entwickelten Tumoren. (Es ist nicht angegeben, ob die Versuche bei Mäusen oder Ratten angestellt wurden.) Eine irgendwie ins Gewicht fallende Einwirkung konnte nicht beobachtet werden. Nur in 2 Versuchen waren Heilwirkungen der Milz von 14 Tage alten Tumoren zu verzeichnen.

Dagegen wurde ein positives Resultat mit den Milzen von Tieren erzielt, denen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen Tumorbrei intraperitoneal injiziert war. Es zeigte sich in diesen, vorwiegend bei Ratten ausgeführten Versuchen, bei einer großen Anzahl von Tumoren ein heilender Effekt. Das Serum der vorbehandelten Tiere war ohne jeden Einfluß.

Analoge Versuche mit Vorbehandlung artfremder Tiere blieben vollkommen erfolglos.

Verff. sind der Ansicht, daß die nach den Milzinjektionen häufig zu beobachtenden Eiterungen für den Heileffekt, durch Schädigung des Tieres nicht in Betracht kommen, vielmehr suchen sie die Vorstellung zu begründen, daß die Wirkung auf einer Antikörperbildung in der Milz beruht.

Apolant (Frankfurt a. M.).

401. Lewin, Carl, Immunisierungs- und Heilversuche mit Autolysaten bei Rattentumoren. [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf. hat die Angaben von Blumenthal und Fichera über die Heilwirkung von Sarkomautolysaten an 3 Rattensarkomstämmen nachgeprüft und im allgemeinen bestätigende Resultate erhalten. Mit der Blumenthalschen Methode, bei der 1—3 Tage alte Autolysate zur Verwendung gelangen, sah er unter 42 Fällen 9mal Heilung, 16mal Rückbildung resp. Wachstumsstillstand. Er betrachtet dieses Resultat als Einfluß der Autolysate, die übrigens am besten wirken, wenn sie aus dem gleichen Tumorstamm bereitet werden. Nach L. handelt es sich hierbei nicht um eine aktive Immunisierung, sondern um Fermentwirkung.

Auch mit älteren nach Fichera hergestellten Autolysaten erzielte L. im Gegensatz zu Blumenthal Heilwirkungen, die aber im ganzen schwächer zu sein scheinen als die mit 3-tägigen. Unter 31 Fällen beobachtete er 3mal Heilungen und 10mal Schwächung des Wachstums. Für diese Versuche scheinen nicht alle Stämme gleich geeignet zu sein.

Eine Immunisierung gegen spätere Impfungen ist ihm durch Injektion von Autolysaten nicht gelungen.

Apolant (Frankfurt a. M.).

402. Lewin, Carl, Ueber Immunisierung mit Blutserum von spontan geheilten Tumorratten (Nullerratten). [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf., der nicht eigentlich über Immunisierungs-, sondern über Heilungsversuche berichtet, benutzte das Serum von Nullerratten 14 Tage nach der Impfung. Die behandelten Tumoren waren wallnuß- bis hühnereigroß. Unter den protokollarisch mitgeteilten Fällen befinden sich 4 Heilungen sowie zahlreiche bedeutende Tumorrückgänge; es darf jedoch nicht

verschwiegen werden, daß die nicht beeinflussten Fälle nur zum allerkleinsten Teil angeführt sind. L. bezieht die Wirkung auf Antikörper und bemerkt, daß er mit dem Serum normaler Ratten, sowie dem von Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen, denen 6 Tage vorher Rattentumor intraperitoneal injiziert worden war, keinen therapeutischen Erfolg erzielte.

Apolant (Frankfurt a. M.).

403. Lewin, Carl, Immunitätsreaktionen nach der Verimpfung mit artfremden Tumoren. [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Auf Grund neuer Versuche mit Katzen-, Menschen-, Ratten- und Mäusetumoren tritt er entschieden für die Möglichkeit der Immunisierung mit artfremdem Geschwulstmaterial auf. Zuweilen äußert sich der Einfluß der Vorimpfung bei kurzem Zeitintervall zwischen ihr und der Nachimpfung in einer Wachstumsbegünstigung. Beide Effekte stellen eben nur verschiedene Phasen desselben Prozesses dar. Er hat auch echte anaphylaktische Giftwirkung nach Vorbehandlung mit artfremdem Tumorgewebe bei Nachimpfung mit arteigenem Geschwulstgewebe gesehen.

Apolant (Frankfurt a. M.).

404. Kraus, R., und Ishiwara, K., Ueber das Verhalten embryonaler Zellen gegenüber Serum gesunder Menschen und Carcinomkranker. (Wien. klin. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 583.)

Normales menschliches Serum löst sowohl Carcinomzellen als auch embryonale menschliche Zellen. Während aber das Serum Carcinomkranker die Fähigkeit verliert, Carcinomzellen aufzulösen, zeigen Verff., daß das Serum von Carcinomkranken embryonale Zellen mindestens ebenso stark löst wie normales menschliches Serum. Demnach verhalten sich embryonale Zellen biologisch verschieden von Organzellen erwachsener Individuen, denn sie unterliegen einer stärkeren Lyse durch menschliches Serum. Die hierin gelegene Analogie mit Carcinomzellen stimmt gut überein mit dem Befunde ihrer Löslichkeit in mütterlichem, nicht aber in fötalem Serum. Dieses löst also weder embryonale Zellen noch Carcinomzellen, das Serum Carcinomkranker dagegen nur embryonale Zellen. Verff. sind daher der Ansicht, daß für die Lösung dieser beiden Zellgattungen zwei verschiedene Körper in Betracht kommen. Paltauf möchte die Erscheinungen in der Weise erklären, daß dem fötalen Serum die lösende Substanz überhaupt fehlt, im Carcinomserum dagegen ein spezifisch hemmender Körper die Lyse der Carcinomzellen, nicht aber die der embryonalen Zellen hindert.

Joannovics (Wien).

405. Kraus, R., und Ishiwara, K., Ueber das Verhalten tierischer Sarkomzellen gegenüber tierischem und menschlichem Serum. (Wien. klin. Wochenschr., 1912, No. 17, p. 615.)

Normales Rattenserum und Serum von Sarkomratten lösen Leberzellen der Ratte, und zwar ersteres in der Menge von 0–34 Proz., letzteres in der Menge von 18 Proz. Sarkomzellen werden von normalem Ratten-

serum in weit höherem Grade aufgelöst, so daß kaum 50 Proz. der emulgierten Zellen erhalten bleiben. Diese Fähigkeit fehlt dem Serum von Sarkomratten in der Regel, so daß also in dieser Hinsicht eine Analogie zu dem Verhalten des Serums von Carcinomkranken gegenüber Carcinomzellen besteht. Das Serum normaler Ratten löst aber wie das Serum normaler Mäuse auch die Zellen vom Mäusesarkom. Bei Prüfung des Verhaltens menschlicher Sera zu Sarkomzellen von Ratte und Maus ergibt sich, daß beide Zellarten durch das Serum normaler und carcinomkranker Menschen gelöst werden. Wie sich das Serum von sarkomkranken Menschen zu diesen tierischen Sarkomzellen verhält, werden weitere Versuche ergeben.

Joannovics (Wien).

406. Meidner, S., Das Geschwulstwachstum nach Exstirpation eines Impftumors bei Ratten. [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Die für die Auffassung der Geschwulstimmunität wichtige Frage, wie sich der Erfolg einer zweiten Impfung nach Exstirpation des ersten Tumors verhält, ist von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern Händel und Steffenhagen dahin beantwortet worden, daß bei radikaler Entfernung des ersten Tumors die zweite Impfung nicht angeht, während bei Eintritt eines Rezidivs die zweite Impfung erfolgreich ist. Apolant hat auf Grund seiner Nachprüfung der Gültigkeit dieses Gesetzes widersprochen. Die neuen Versuche M. über den gleichen Gegenstand führten zu Resultaten, die zwar in manchen Punkten von denen Uhlenhuths abweichen, ihnen aber doch näher stehen als denen Apolants. Allerdings bemerkt M., daß der auf der Annahme von Geschwulstantikörpern beruhende Erklärungsversuch Uhlenhuths über das vorerst Erweisbare hinausgeht, und daß andererseits die von Apolant in den Vordergrund gestellte Atrepsie für die Erklärung mancher Erscheinungen bei diesen Versuchen Geltung haben dürfte. Nach Ansicht des in der Frage interessierten Referenten scheinen Verschiedenheiten der Geschwulststämme ein für die Erklärung der so merkwürdig differenten Resultate entscheidendes Moment zu bilden.

Apolant (Frankfurt a. M.).

407. Meidner, S., Ist die Bestimmung des kolloidalen Harn-N für die Krebsdiagnose verwertbar? [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschrift f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß weder eine Erhöhung des Quotienten $\frac{CN \times 100}{GN}$ mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein eines malignen Tumors zu schließen erlaubt, noch eine normale Relationsziffer den Krebs aus dem Bereich der diagnostischen Erwägungen auszuschließen gestattet.

Apolant (Frankfurt a. M.).

408. Cuénot, L., et Mercier, L., Etudes sur le cancer des souris. [Propriétés humérales différentes chez des souris réfractaires de diverses lignées.] (Compt. rend. de l'Acad., T. 154, 1912, No. 12.)

Verff. hatten bereits früher festgestellt, daß die Empfänglichkeit für Impfkrebse bei Mäusen erblich ist, insofern als sie aus ihrem Mäusebestand empfängliche (80—100 Proz.) und wenig empfängliche (16—17 Proz.) Familien dauernd züchten konnten. Die refraktären Tiere beider Linien unterscheiden sich nun aber nicht nur durch die verschiedene Empfänglichkeit ihrer Deszendenz. Die Verff. konnten vielmehr folgendes sehr interessante Verhalten feststellen. Impft man refraktäre Tiere aus beiden Linien mit Geschwulststückchen und verimpft diese Stückchen nach 4 Tagen weiter auf empfängliche Tiere, so gehen sie in 100 Proz. an. Läßt man aber die geimpften Stückchen sich in den refraktären Tieren beider Linien innerhalb 15 Tagen resorbieren, impft zum zweiten Male und überträgt nun diese nachgeimpften Stückchen 4 Tage später auf empfängliche Tiere, so gehen die von dem refraktären Tier der empfänglichen Linie stammenden in etwa 50 Proz. an, während die von dem refraktären Tier der nicht empfänglichen Linie stammenden bei keinem einzigen Fall angehen. Eine Erklärung dieser eigentümlichen Differenz geben sie nicht.

Apolant (Frankfurt a. M.).

409. Neuberg, C., und Caspari, W., Tumoraffine Substanzen. [Tierphysiolog. Inst. d. Königl. landwirtsch. Hochschule Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 8.)

Von der Tatsache ausgehend, daß die Fermenttätigkeit, insbesondere die der Autolyse in den Geschwülsten gesteigert ist, suchten die Autoren bereits seit längerer Zeit eine therapeutische Beeinflussung durch weitere Steigerung der Tumorzellenautolyse bei Tieren zu erreichen. Da die Schwermetalle in vitro die Autolyse verstärken, so versuchten sie diese Substanzen in geeigneten organischen Verbindungen anzuwenden, die vor der wahrscheinlich in kolloidaler Form erfolgenden Ablagerung an Ort und Stelle keine schädigende Wirkung bei intravenöser Applikation entfalten. In der Tat gelang es ihnen, die Wirksamkeit zahlreicher Verbindungen der Schwermetalle, so des Goldes, Platins, Silbers, Rhodiums, Rutheniums, Iridiums, Bleis, und vor allem des Kupfers und Zinns zu erweisen. Die Wirkung scheint eine rapide zu sein, da die ersten Zeichen, die ähnlich wie bei der Wassermannschen Methode in der Bildung eines mit verflüssigtem Gewebe gefüllten Sackes bestehen, schon $\frac{1}{4}$ Stunde nach der intravenösen Injektion bemerkbar sind. Eine ausführliche Publikation ihrer interessanten Versuche wird in Aussicht gestellt.

Apolant (Frankfurt a. M.).

410. Kolb, K., Zur Antimeristemfrage. [Chirurg. Klinik d. Univers. Heidelberg.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 17.)

Bei den widersprechenden Angaben über die therapeutische Wirksamkeit des Antimeristem gegen Krebs ist es ein dankenswertes Unternehmen des Verf., daß er über das weitere Schicksal der angeblich günstig beeinflussten Fälle erfolgreiche Ermittlungen angestellt hat. Dabei ergab sich nun, daß die meisten Fälle unter späterer Verschlechterung zum Exitus gekommen sind. Nach K. beruhen die nicht zu leugnenden vor-

übergehenden Besserungen auf einer günstigen Beeinflussung entzündlicher Prozesse, die zuweilen einen großen Umfang annehmen und dann einen größeren Tumor als vorhanden vortäuschen. Bei sehr kleinen Geschwülsten kann es gelegentlich bei dieser Wirkung auf den entzündlichen Prozeß zu völliger Ausstoßung kommen. Das hindert aber nicht, mit Entschiedenheit daran festzuhalten, daß in dem Antimeristem kein spezifisches Krebsmittel zu sehen ist.

Apolant (Frankfurt a. M.).

411. Blumenthal, F., Ueber die Rückbildung bösartiger Geschwülste durch die Behandlung mit dem eigenen Tumorextrakt (Autovaccine). [Exper. biolog. Abt. d. Pathol. Inst. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf. berichtet in dieser Arbeit über seine erweiterten Erfahrungen in der Behandlung der Rattensarkome mit Tumor-Autolysaten. Wie schon früher, legt er das größte Gewicht darauf, daß die der Autolyse zu unterwerfenden Tumoren dem gleichen Stamm wie die zu behandelnden angehören. Auch ist darauf zu achten, daß nur gesundes, von degenerierten Partien befreites Geschwulstgewebe dem autolytischen Prozeß unterworfen sind. B. arbeitete vorzugsweise mit 1—3-tägigen Autolysaten unter Verwendung von Chloroform. In den besten Serien versagte die Methode nur in 25 Proz. der Fälle. Im Nachtrag hebt er die noch besseren Resultate Lewins hervor, die anscheinend auf dem Ersatz des Chloroforms durch Toluol beruhen.

Apolant (Frankfurt a. M.).

412. Carrel, A., Neue Fortschritte in der Kultivierung der Gewebe außerhalb des Organismus. [Labor. d. Rockefeller-Inst. f. wissensch. Forschung.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 12.)

Verf. beschreibt eine Methode, mit der es ihm gelungen ist, Gewebeskulturen über mehrere Monate zu erhalten. Er überträgt zu diesem Zweck die auf dem Plasma gewachsenen Kulturen bei Nachlassen des Wachstums in Ringersche Lösung für 1—24 Stunden bei 1°, dann kommen sie wieder auf neues Plasma in den Ofen, und so wechseln nach Bedarf, wie er sich ausdrückt, die Phasen des sichtbaren und latenten Lebens. Er hat ferner eine Methode ausgearbeitet, die es gestattet, auch große Gewebeskulturen anzulegen. Schließlich berichtet er, daß es ihm gelungen ist, durch Zusatz von Ziegenblut zu Kulturen von Rückenmark und Lymphdrüsen des Meerschweinchens aus letzteren hämolytische Substanzen für Ziegenblutkörperchen zu gewinnen. (Vergl. Ref. No. 304, 317, 318.)

Apolant (Frankfurt a. M.).

413. Wrzosek, A., Ueber die Bedingungen der Entstehung von makroskopischen Metastasen bei carcinomatösen Mäusen. [Inst. f. allgem. u. exper. Pathol. d. Jagellonischen Univers. Krakau.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf. konstatierte bei der Züchtung zweier Carcinomstämme erhebliche Differenzen in der Häufigkeit der Metastasenbildung, je nachdem die Impfung subkutan an Bauch und Rücken oder in den Schwanz erfolgte. Im letzteren Falle trat sie in 43,8 resp. 48 Proz. auf, bei der subkutanen

Impfung am Rumpfe dagegen nur in 1,4 resp. 5,9 Proz. Er glaubt, daß die Metastasenbildung abhängt: 1) von der Wachstumsenergie der Geschwulst; 2) von der Impfung an einer der raschen Entwicklung der Geschwulst ungünstigen Stelle und 3) von einer besonderen, individuellen Disposition.
Apolant (Frankfurt a. M.).

414. Levin, I., The influence of heredity on cancer. [From the Department of Pathol. of Columbia University, College of Physicians and Surgeons New York.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Den bisherigen statistischen Erhebungen über die Erblichkeit des Krebses haftete stets die Fehlerquelle an, daß nur die an Krebs erkrankten Mitglieder einer Familie, nicht aber die verschont gebliebenen berücksichtigt wurden. L. hat nach den Prinzipien des Galtonschen Vererbungsgesetzes in 2 Familien umfangreiche Erhebungen über fast alle Glieder in 6 Generationen angestellt und dieselben tabellarisch aufgezeichnet.

Als wichtigstes Ergebnis dieser Studien bezeichnet er 1) daß die Empfänglichkeit in verschiedenen Familien für verschiedene Organe spezifisch zu sein scheint, so daß in der einen Familie der Brustkrebs, in der anderen der Uteruskrebs erheblich prävaliert, und 2) daß es auch eine vererbte Resistenz gegen Krebs gibt, die experimentell auch bei Tieren festgestellt worden ist.
Apolant (Frankfurt a. M.).

415. von den Velden, R., Chemotropismus in neoplastisches Gewebe. [Med. Klinik d. Akad. f. prakt. Med. Düsseldorf.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 18.)

Die Arbeit enthält keine neuen Tatsachen, sondern nur den Hinweis darauf, daß die Verteilung chemischer Körper im Organismus nicht nur durch exogene Momente, sondern auch durch pathologische Verhältnisse, wie sie zuerst Jacoby für die Salicylsäure kennen lehrte, verändert werden kann. Eine solche Änderung findet z. B. beim Krebs statt, der, wie der Autor früher fand, Jod zu speichern imstande ist, was von Takemura für Mäusecarcinome und Rattensarkome bestätigt werden konnte. Freilich ist mit Rücksicht auf eine etwaige therapeutische Verwendbarkeit die Differenz zwischen der spezifischen Tropic zu dem Tumor und den Organen gering und möglicherweise mit Oswald rein physikalisch-chemisch zu erklären.
Apolant (Frankfurt a. M.).

416. Wrzosek, A., Ueber den Einfluß des Alkohols auf das Wachstum der Mäusecarcinome. [Inst. f. allgem. u. experim. Pathol. d. Jagellonischen Univers. Krakau.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Zusatz von Alkohol zur Nahrung übt keinen merkbaren Einfluß auf das Wachstum von Impfgeschwülsten aus. Apolant (Frankfurt a. M.).

417. Theilhaber, A., Krebs und soziale Stellung. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Kurze Rechtfertigung seiner früher entwickelten Anschauungen gegenüber Weinberg und Rosenfeld. Apolant (Frankfurt a. M.).

- 418. Hirschfeld, H., Zur Frage der Einwirkung des Blutserums normaler und tumorkrankter Tiere auf Tumorzellen.** [Kgl. Inst. f. Krebsforsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Bei einer Nachprüfung der Freund-Kaminerschen Angaben, nach denen Normalserum, nicht aber das Serum tumorkrankter Tiere abtötend auf Geschwulstzellen wirkt, benutzte Verf. als Indikator das Angehen resp. Wachstum von Impfbrei, der mehrere Stunden mit den betreffenden Seris und als Kontrolle auch mit Kochsalz in Kontakt gewesen war. Unter Berücksichtigung der mit diesen Versuchen verbundenen Schwierigkeiten glaubt H. in seinen Resultaten eine seine Erwartungen übertreffende Bestätigung der Freund-Kaminerschen Angaben erblicken zu können.

Apolant (Frankfurt a. M.).

- 419. Bucura, C. J., Leukoplakie und Carcinom der Vulva; Totalexstirpation mit Drüsenausträumung.** (Wien. klin. Wochenschr., 1912, No. 17, p. 616.)

Bucura beschreibt klinisch und histologisch einen Fall von Leukoplakie der Vulva mit einem Carcinom des Praeputiums der Clitoris. Aus dem mikroskopischen Bilde entnimmt Verf. einen innigen Zusammenhang zwischen Carcinom und leukoplakisch verändertem Epithel, welches einen fließenden Uebergang in das Carcinom erkennen läßt, während die normale Haut sich scharf von diesem abgrenzt.

Joannovics (Wien).

- 420. Hirschfeld, H., Carcinom und perniziöse Anämie.** [Kgl. Inst. f. Krebsforsch.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Verf. teilt einige kasuistische Fälle mit, in denen die Kombination von Krebs mit echter perniziöser Anämie kaum auf Zufall beruhen kann, vielmehr an einen kausalen Zusammenhang denken läßt, wenngleich auch hier der stringente Beweis, daß sich die perniziöse Anämie erst auf dem Boden des Carcinoms entwickelt hat, nicht geführt werden konnte.

Apolant (Frankfurt a. M.).

- 421. Knack, A. V., Geburt und Gebärmutterkrebs. Ein Beitrag zur Aetiologie, Prognose und Prophylaxe.** [Königl. Gynäkolog. Universitäts-poliklinik München.] (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Umfassende, auf ein eigenes und fremdes Material von nahezu 10 000 Fällen von Gebärmutterkrebs sich erstreckende statistische Untersuchung, aus der sich besonders die Bedeutung häufiger Geburten in der Aetiologie des Gebärmutterhalskrebses ergibt.

Apolant (Frankfurt a. M.).

- 422. Apolant, H., Ueber die Natur der Mäusegeschwülste.** [Königl. Inst. f. exper. Therapie Frankfurt a. M.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 11.)

Verf. widerlegt Punkt für Punkt die von v. Hansemann aufgestellten Thesen; denen zufolge die Mäusetumoren weder echte Krebse sein noch von der Brustdrüse ausgehen sollen.

Apolant (Frankfurt a. M.).

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

- 423. v. Eisler, M., und Löwenstein, E., Ueber den Einfluß des Formaldehyds auf Blutserum.** [Staatl. serotherapeut. Inst. in Wien.] (Centralblatt f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 261.)

Die Verff. haben die Wirkung des Formalins auf die Antikörper des Blutserums, und zwar des Pferdeserums, näher studiert und haben folgendes gefunden. Nach dem Zusatz von Formaldehyd zu Blutserum tritt eine Bindung desselben an die Eiweißkörper ein. Dieser Bindungsprozeß verläuft bei höherer Temperatur schneller und dokumentiert sich bereits durch äußerliche Veränderungen des Serums, welches häufig eine grünliche Färbung annimmt und opaleszierend und dickflüssig wird. Bezüglich der Stärke dieser Merkmale wurden individuelle Verschiedenheiten der einzelnen Sera beobachtet. Außer diesen schon äußerlich erkennbaren Veränderungen wird das Formolserum leichter fällbar durch Ammonsulfat und auch durch spezifisches Präzipitin, wogegen die Fällung nach Verdünnung mit destilliertem Wasser nicht mehr auftritt. Alle diese Veränderungen treten schon nach einem Zusatz von 2—4 Prom. Formalin auf.

Die Antitoxine — Tetanus-, Diphtherie-, Dysenterie-, Antihämotoxin gegen El Tor-Gift — blieben erhalten oder wiesen eine nur geringe Abschwächung auf. Die lytischen Antikörper — bakteriolytischer und hämolytischer Ambozeptor — hatten stark abgenommen oder waren ganz verschwunden, ebenso war die fällende Funktion der Agglutinine und Präzipitine nicht mehr nachweisbar.

Das Eiweiß des Formolserums wird durch spezifisches Präzipitin gefällt und besitzt auch die Fähigkeit, Präzipitin im Tierkörper zu erzeugen. Dieses Präzipitin wirkt ebensogut auf normales wie auf Formolserum, so daß eine Zustandsspezifität, wie sie für das jodierte Serum nachgewiesen worden ist, nicht besteht. Ferner ist das Formoleiweiß auch imstande, Meerschweinchen für nachträgliche Injektionen von normalem oder Formolserum überempfindlich zu machen, andererseits bei mit normalem Serum sensibilisierten Tieren Anaphylaxie auszulösen.

Trotzdem das Serum durch Formalin in der Hitze ungerinnbar wird, wurde schon durch kurzes Kochen das Antitoxin zerstört. Der im Formolserum bei gleicher Sättigung mit Ammonsulfat im Vergleiche zum Normalserum auftretenden größeren Niederschlagsmenge entspricht auch ein vermehrter Antitoxingehalt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

- 424. Toyoda, Hidezo, Bakteriologische Untersuchungen bei der Lungenpestepidemie in der Mandchurei 1910/11.** [Süd-Mandschurei-Eisen-

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

bahngesellschaftshospital in Dairen.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 134.)

Verf. hebt zunächst hervor, daß es unter den unzähligen Pestkranken nur einen einzigen Fall von Drüsenpest in Changchun gab; alle anderen waren Lungenpestkranke. Die Uebertragung des Pestvirus erfolgte ausschließlich unmittelbar von Pestkranken auf Gesunde. Alle Bemühungen, in den dem Eisenbahnwege entlang liegenden verseuchten Oertlichkeiten eine Pestepizootie unter den Ratten aufzufinden, war erfolglos. Zur Zeit der Epidemie wurden viele Esel und ein Hund spontan von der Seuche dahingerafft. Der Abfall der Epidemie erfolgte an allen verseuchten Stellen gleichzeitig, indem die Zahl und die Schwere der Erkrankungen ziemlich plötzlich abnahmen.

Vergleichende bakteriologische Untersuchungen mit verschiedenen, aus dieser Epidemie stammenden Pestkulturen, die Verf. ausgeführt hat, ergaben folgendes. Die Kulturen verhielten sich kulturell und morphologisch wie Drüsenpestbacillen. Die letalen Dosen der Lungenpestbacillen betrugen für weiße Ratten, Wanderratten und Ziesel $\frac{1}{1.000.000}$ Oese, für Mäuse $\frac{1}{1.000.000.000}$ Oese, für Tarbagane $\frac{1}{100.000}$ Oese. Eine Oese Lungenpestbacillenkultur genügt, Hunde in etwa 10 Tagen unter stetiger Abmagerung zu töten. Die pathologischen Veränderungen waren bei den durch Lungenimpfung infizierten Tieren am stärksten und charakteristischsten ausgesprochen. Tauben sind gegen Pest immun. Bei Meer-schweinchen, Ratten und Zieseln konnte die Erkrankung auch durch Verfütterung des Virus hervorgerufen werden. Die Widerstandsfähigkeit der Lungenpestbacillen gegen physikalische und chemische Desinfektionsmittel ist dieselbe wie die der Drüsenpestbacillen.

Anscheinend sind die Pestbacillen nicht imstande, sezernierte Toxine zu bilden. Die Virulenz der Pestbacillen steht in keinem Zusammenhang mit ihrem Endotoxingehalt. Ihre Agglutinabilität ist nicht von ihrer Virulenz, sondern von der stärkeren oder schwächeren, zäh-schleimigen Beschaffenheit der Kultur abhängig. Im Tierversuch kommt dem Pestserum auch Lungenpestbacillen gegenüber eine gewisse Schutz- und eine geringe Heilwirkung zu; es vermochte aber infizierte Tiere vor dem Tode nicht zu retten.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

425. Frouin, Alb., Reponse à M. Popielski. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10.)

Verfasser polemisiert gegen die Ausführungen Popielskis und weist zunächst darauf hin, daß die Priorität der Entdeckung des Vasodilatins bzw. Secretins, worauf Popielski so großen Wert lege, ihm und nicht Popielski zukäme. Verf. habe zuerst darauf hingewiesen, daß die Mazerationsflüssigkeit verschiedener Darmabschnitte einen sekretionsfördernden Einfluß auf das Pankreas ausübe. Was die von Popielski kritisierte Arbeit des Verf. über die Einwirkung von Säuren auf die Gewinnung des Secretins anlange, so hätten Verf. und seine Mitarbeiter nachgewiesen, daß die mit gleichen Konzentrationen verschiedener organischer und mineralischer Säuren gewonnenen Mazerate der Darmschleim-

haus nicht gleiche Mengen des wirksamen Prinzips enthielten, was mit den verschiedenen physikalisch-chemischen Konstanten der einzelnen geprüften Säuren in Beziehung stünde. Darin läge das Grundprinzip der Untersuchungen des Verf., die mit den Feststellungen Popielskis gar nichts zu tun hätten. Bezüglich der Ausführungen Popielskis über den Einfluß der Säurekonzentrationen auf die Gewinnung des Secretins bemerkt Verf., daß die Kritik Popielskis keineswegs stichhaltig sei, da Verf. und seine Mitarbeiter feststellen konnten, daß bei Verwendung von Mineralsäuren die Aktivität des Secretins entsprechend der Säurekonzentration $n/100 - n/10$ zunehme, und daß dann eine Abnahme bis zur Säurekonzentration n bzw. $2n$ eintrete, während man nach den Ausführungen von Popielski eine reguläre Abnahme der Aktivität des Secretins von der schwächeren bis zur stärkeren Säurekonzentration erwarten müßte. Bei organischen Säuren gehe die Zunahme der Aktivität des Secretins sogar parallel der steigenden Säurekonzentration. Die Kritik Popielskis hat nach Auffassung des Verf. für seine Versuche keinerlei Bedeutung, da sie das Wesentliche der Versuche gar nicht getroffen habe.

Graetz (Hamburg).

426. Bordet, J., et Delange, L., Formation de fibrin — ferment dans les melanges de serum et de peptone. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 12.)

Die von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern festgestellte Tatsache von der gerinnungshemmenden Wirkung intravenös injizierten Muskelsaftes legt den Gedanken nahe, daß auch die entsprechende Peptonwirkung ihren Grund in dem Vorhandensein bestimmter dem Fleisch entstammender Substanzen hat, welche bei der Verdauung erhalten geblieben sind. In der Tat zeigte eine entsprechende, im Original genau beschriebene Versuchsanordnung, daß die schnelle Bildung des Fibrin-fermentes bzw. Thrombins (Morawitz), wie sie bei der Mischung von Serum und Muskelsaft vor sich geht, in gleicher Weise bei der Mischung von Serum und Pepton statthat. (Verf. erwähnt bei dieser Gelegenheit noch, daß auch die Mischung gewaschener und von den übrigen geformten Bestandteilen des Blutes befreiter Blutplättchen mit Serum eine enorm schnelle und kräftige Bildung des Thrombins bedinge.) Während aber die Mischung von Serum mit Muskelsaft bzw. Pepton reich an Thrombin ist, zeigt keine der beiden letzteren Substanzen einen gerinnungsfördernden Einfluß auf das Plasma. Es ist also höchstwahrscheinlich, daß das wirksame Prinzip des Peptons dem Fleisch entstammt aus dem es gewonnen ist, um so mehr, als das wirksame Prinzip des Muskelsaftes wie des Peptons ohne Schädigung seiner Wirkung auf 100° erhitzt werden kann. Für das Gelingen der Versuche ist die Verwendung einer neutralen bzw. schwach alkalischen Peptonlösung erforderlich, da nur bei Berücksichtigung dieser Maßnahme die Bildung des Thrombins in der Mischung eintritt. Im Plasma ist übrigens die Substanz, welche mit Pepton gemischt das Thrombin erzeugt, noch nicht vorhanden, sie wird vielmehr erst bei der Gerinnung des wieder auf entsprechenden Kalkgehalt gebrachten Plasmas frei.

Graetz (Hamburg).

13*

427. Margulies, M. N., Einige experimentelle Untersuchungen über das Mykolysin von Doyen. [Syphilidolog. Labor. d. Inst. f. exper. Med. Petersburg.] (Russky Wratsch, 1912, No. 2, p. 44—46.)

Die Autorin begann ihre Versuche im Institut Pasteur in Paris und schloß sie im Institut für experimentelle Medizin in Petersburg ab; sie experimentierte an Kaninchen und Meerschweinchen; die ersteren erhielten das Mykolysin subkutan in Dosen von 0,5—2,0 (auf 2000 g Gewicht) injiziert; die Meerschweinchen in Dosen von 0,3—1,5 (auf 500 g Gewicht). Sogar bei wiederholten Injektionen konnten keine Vergiftungserscheinungen verzeichnet werden. Die Autorin wollte sich von den leukoaktivierenden Eigenschaften des Mykolysins überzeugen, indem sie systematische Blutuntersuchungen bei Kaninchen und Meerschweinchen in verschiedenen Momenten nach der Injektion anstellte. Bei sämtlichen Tieren konnte außer einer leichten und vorübergehenden Leukocytose eine deutlich ausgesprochene Mononukleose konstatiert werden, nach welcher Lymphocytose eintrat, die 3—4 Tage anhielt, die Zahl der polymorphkernigen Formen dagegen war bedeutend verringert. Diese scharfe Verringerung der Zahl polymorphkerniger Zellen ließ von vornherein eine negative Wirkung des Mykolysins in verschiedenen akuten Infektionskrankheiten voraussetzen. Die in dieser Richtung angestellten Versuche ergaben auch in der Tat, daß das Mykolysin, welches eine vorübergehende Mononukleose hervorruft, als therapeutisches Mittel im Kampf mit akuten Infektionen nicht verwertet werden kann. Es verstärkt nicht die Resistenzfähigkeit des Organismus, sondern schwächt im Gegenteil dieselbe, weshalb es auch nicht zu indifferenten Substanzen gerechnet werden kann. Wulffius (Moskau).

428. Much, Durch Leprabacillen gesetzte Veränderungen beim Tiere. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 849.)

M. geht von zwei Voraussetzungen aus: 1) von den durch Komplexbindung und Ueberempfindlichkeit erweisbaren verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Lepra- und Tuberkelbacillen; 2) von der Möglichkeit, Tiere mit nicht lebensfähigem Tuberkulosevirus überempfindlich gegen Tuberkulose zu machen. Es soll bewiesen werden, daß bei Tieren, die mit Tuberkelbacillensubstanzen immunisiert worden sind, auch die Einspritzung von Leprabacillen pathologische Veränderungen hervorruft. Solche ließen sich zeigen 1) bei tuberkuloseimmunisierten Meerschweinchen mit Antiforminbehandeltem Leprommaterial, insbesondere aber 2) bei in gleicher Weise vorbehandelten Ziegen, die in 3 Etappen Leprommaterial injiziert erhielten. Das Serum der Ziegen hatte gleichzeitig mit dem Haften der Leprainfektion starke Komplexbindung angenommen. Die beobachteten Veränderungen waren nachweislich nicht etwa tuberkulöser Natur.

Aus diesen Befunden gelangt M. zu folgenden Erwägungen: 1) Ein für den normalen Tierkörper apathogener Mikroorganismus gewinnt in einem in bestimmter Richtung vorbehandelten die Fähigkeit, pathologische Veränderungen zu setzen. 2) Die Verwandtschaft von Lepra- und Tuberkelbacillen ist neuerdings erhärtet. 3) Das Dogma, als ob nur ein typischer Tuberkelbacillus Tuberkel erzeugen könnte, ist erschüttert, denn unter

künstlich hervorgerufenen Verhältnissen vermag auch der *Leprabacillus* an Tuberkulose erinnernde Veränderungen zu erzeugen. 4) Es eröffnet sich die Aussicht, auf diese Weise bei Tieren antilepröse Stoffe gewinnen zu können.
Baecher (Wien).

429. Mandelbaum, M., Ueber das Bacterium metatyphi. [I. med. Klinik d. Univ. München.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Bd. 63, 1912, Heft 1, p. 46.)

Im Jahre 1907 hat Verf. von Krankheitsfällen berichtet, die klinisch das charakteristische Bild des Abdominaltyphus darboten und bei denen die serologischen Untersuchungsmethoden diese Diagnose bestätigten. Aus dem Blute und aus dem Stuhl dieser Kranken isolierte er Bacillen, welche er als nahe verwandt mit Typhusbacillen bezeichnete und deshalb *Metatyphusbacillen* nannte. Seit dieser Zeit hat er in weiteren 50 Fällen *Metatyphusbacillen* aus Blut bzw. Stuhl züchten können.

Der *Metatyphusbacillus* unterscheidet sich vom *Typhusbacillus* dadurch, daß er bei Gegenwart von Glycerin Alkali bildet. Er wächst auf der Rosolsäureglyzerinagarplatte rot, der *Typhusbacillus* gelb. Auf der Blutglyzerinagarplatte läßt er im Oberflächenausstrich den Blutfarbstoff unverändert, der *Typhusbacillus* dagegen bildet braune Höfe. Verf. ist der Ansicht, daß der *Metatyphusbacillus* durch Mutation im Menschenkörper aus dem *Typhusbacillus* hervorgegangen ist. Einen *Typhusbacillus* in einen *Metatyphusbacillus* umzuwandeln ist ihm allerdings nicht gelungen. Dagegen kann der *Metatyphusbacillus* auf Glycerinagar Tochterkolonien bilden, die sich wie Typhusbacillen erhalten. Der *Metatyphusbacillus* ist keine degenerierte Abart des *Typhusbacillus*, sondern vielleicht noch infektionstüchtiger als dieser. Seine Verbreitung scheint nicht groß zu sein.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

430. Gminder, Adolf, Untersuchungen über Mastitisstreptokokken und ihre Differenzierung von saprophytischen Streptokokken. [Inst. f. Seuchenlehre d. Tierärztl. Hochschule in Stuttgart.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, p. 152.)

Zur Untersuchung gelangten 26 Mastitisstreptokokken, 5 saprophytische Streptokokken, 3 Stämme von ansteckendem Scheidenkatarrh und 2 menschenpathogene Stämme. Die Mastitisstreptokokken wurden vom Verf. aus Milchproben gewonnen, die er unter möglichst aseptischen Kautelen nach der von Seibold empfohlenen Methode entnommen hatte.

Aus den Untersuchungsergebnissen des Verf. ist folgendes hervorzuheben. Er sieht in der Trommsdorffschen Leukocytenprobe ein wichtiges Hilfsmittel zur Feststellung der Streptokokkenmastitis. Zum Nachweis derselben ist stets die bakteriologische Untersuchung des Milchbodensatzes erforderlich, die nur an steril entnommener Milch vorzunehmen ist. Eine Trennung von pathogenen und saprophytischen Streptokokken ist auf morphologischem Wege nicht möglich. Das Wachstum der Streptokokken bietet ebenfalls nichts Charakteristisches. Nur die wenigsten Milchstreptokokken zeigen hämolytische Fähigkeiten, die meisten bilden

kein Hämolyisin. Nur vereinzelte Mastitisstreptokokkenstämme sind pathogen für weiße Mäuse. Durch Injektion von Streptokokken des ansteckenden Scheidenkatarrhs oder von saprophytischen Streptokokken in das Euter ließ sich ebenfalls eine echte Streptokokkenmastitis hervorrufen. Anscheinend sind demnach alle Streptokokken imstande, eine Mastitis zu erzeugen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

431. Doyon, M., Sue hépatique et antithrombine. Action comparée sur la coagulabilité du sang et la pression artérielle. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11.)

Durch entsprechende Versuchsanordnung beim Hund konnte gezeigt werden, daß der Saft der Leber, wie er durch Behandlung des Organs bei 120° im Autoklaven gewonnen wird, bei intravenöser Injektion eine ausgesprochene Blutdrucksenkung bedingt, welche auch dann in Erscheinung tritt, wenn die injizierte Saftmenge nicht genügt, um die Blutgerinnung herabzusetzen. Das aus diesem Lebersaft durch Fällung gewonnene Antithrombin bedingt eine Herabsetzung der Blutgerinnbarkeit ohne Beeinflussung des Blutdruckes. Das Blut, welches unmittelbar nach der Injektion des Antithrombins gewonnen wird, bleibt stundenlang ungerinnbar.

Graetz (Hamburg).

432. Doyon, M., Expériences concernant l'isolement de la substance anticoagulante contenue dans les organes. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 12.)

In einer früheren Mitteilung hatte Verf. bereits darauf hingewiesen, daß es durch einfaches Erhitzen der Leber im Autoklaven bei 120° gelingt, eine Substanz von gerinnungshemmenden Eigenschaften zu gewinnen. Weitere Experimente zeigten, daß diese Substanz sich auch aus anderen Organen z. B. Milz, Pankreas, Nieren, Hoden, Lungen, namentlich aber aus dem Dickdarm gewinnen läßt. Diese Beobachtungen stimmen mit Befunden überein, die Verf. früher in Gemeinschaft mit A. Policard mittels anderer Methoden erhoben hatte. Es geht aus den Untersuchungen jedenfalls hervor, daß sich aus den verschiedensten Organen einfach und schnell eine dem Antithrombin wahrscheinlich identische Substanz gewinnen läßt, welche unter dem Einfluß des Peptons aus der Leber in das Blut übergeht. Diese Substanz wird in ihrer Wirkung wahrscheinlich durch andere in den Organen enthaltene antagonistische Substanzen ausgeschaltet, welche die Gerinnung befördern. Offenbar handelt es sich bei diesen Stoffen, welche durch prolongiertes Aufkochen zwar nicht völlig zerstört, aber doch stark abgeschwächt werden, um Substanzen, wie sie von Horneffer eingehend studiert worden sind.

Graetz (Hamburg).

433. Aumann, Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit bakterieller und chemischer Rattenvertilgungsmittel. [Hyg. Inst. Hamburg.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 212.)

Von den im allgemeinen zur Anwendung gelangenden Rattenvertilgungsmitteln hat sich auf Grund der in den Jahren 1905—1910 im Hygienischen Institut der Stadt Hamburg gesammelten Erfahrungen und durch Prüfung von insgesamt 30 Präparaten gezeigt, daß mit Phosphorpräparaten die besten Erfolge (100—96 Proz.), mit Meerzwiebelgiften noch zufriedenstellende (75—60 Proz.), mit bakteriellen Mitteln dagegen nur unbefriedigende Ergebnisse ($33\frac{1}{3}$ —20 Proz.) erzielt werden.

Die Anwendung der üblichen bakteriellen Rattenvertilgungsmittel aus der Paratyphusgruppe ist in Hafenstädten wegen des pestähnlichen Symptomenkomplexes, wie er durch die in Betracht kommenden Infektionserreger bei Ratten erzeugt wird, abzulehnen.

Durch die Verbindung mehrerer Rattenvertilgungsmittel — analog etwa dem Ratinverfahren — läßt sich im allgemeinen eine zufriedenstellende Wirkung erzielen. Saprol bietet gewisse Vorteile bei der Befreiung alleinstehender Gebäude von Ratten. Versuche auf Schiffen hält Verf. für wünschenswert.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

434. Seiffert, Ueber Mutationsercheinungen bei künstlich giftfest gemachten Colistämmen. [Staatl. hyg. Inst. Bremen.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 3, p. 561.)

S. hat gezeigt (Deutsche med. Wochenschr., 1911), daß es gelingt, Colistämme durch systematische Gewöhnung gegen Malachitgrün und chemisch verwandte Körper giftfest zu machen. Die kulturelle Prüfung solcher Stämme ergab zunächst nur auf Endoagar ein von den Ausgangstämmen abweichendes Verhalten, indem erstere in schwach rosa bis weiß gefärbten Kolonien wuchsen. Nach einigen Tagen aber traten bei dünner Aussaat zwischen den weißen Kolonien wieder leuchtend rote Kolonien auf, die aber eine ganz neue Eigenschaft sowohl gegenüber den Ausgangstämmen, wie auch gegenüber den giftfesten, weiß wachsenden Stämmen erworben haben: sie vergären Rohrzucker. Diese Eigenschaft ist eine dauernd vererbare. Trotzdem ließen sich andere Unterschiede weder in kultureller noch auch in serologischer Hinsicht feststellen. Da es sich um eine bleibende Umstimmung des Keimplasmas durch unbekannte Einflüsse, deren Zusammenhang mit dem erzielten biologischen Effekt unklar ist, handelt, ist die Erscheinung als Mutation zu bezeichnen.

Baecher (Wien).

435. Pel, L., Ueber familiären hämolytischen Ikterus nebst einigen Bemerkungen über das Vorkommen von Gallenfarbstoffen im Blut und im Urin. [Med. Klinik Amsterdam.] (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 106, 1912, Heft 3 u. 4, p. 239).

Pel hatte Gelegenheit, 4 Mitglieder einer Familie mit hämolytischem Ikterus zu beobachten. 2 Kinder von 11 und 4 Jahren konnten längere Zeit in der Klinik beobachtet werden. Das Blutserum dieser Kranken enthielt weder Hämolsin noch Agglutinin für die eigenen Blutkörperchen. Auch die Reaktion von Donath und Landsteiner war negativ. In beiden Fällen fand sich eine mäßige Anämie und eine erhebliche Resistenz-

verminderung der Erythrocyten. Die Resistenzbestimmung wurde in einer Reihe von Kochsalzröhrchen ausgeführt, der Konzentrationsunterschied wechselte um, 0,02 Proz. Es ergab sich eine erhebliche Resistenzverminderung bei den Kranken mit hämolytischem Ikterus. Gewaschene Blutkörperchen erwiesen sich noch weniger resistent als defibriniertes Blut. Bemerkenswert in den beobachteten Fällen wäre noch, daß in dem Blutserum Gallenfarbstoff nachgewiesen werden konnte, der im Urin fehlte. Für das Krankheitsbild solcher Fälle wäre, abgesehen von der familiären Anlage, bemerkenswert die Leber- und Milzvergrößerung, die Gelbsucht, die Urobilinurie und die Anämie.

Carl Klieneberger (Zittau).

436. Porri, G., Weiteres über die Biologie des Fränkelschen Pneumococcus (ödematogene Varietät von Foa). [Med. Klinik d. Univ. Genua u. Labor. f. Mikr. u. Bakt.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 129).

Die Untersuchungen wurden in der Weise ausgeführt, daß Kaninchen 0,2 ccm einer verschieden alten Pneumokokkenbouillonkultur in die Ohrvene eingespritzt wurde. Die Entnahme des Virus geschah zuerst nach 8-stündiger Bebrütung der Kultur und wurde dann alle 4 Stunden, bis zur 24. bzw. 48. Stunde wiederholt. Es zeigte sich, daß der Pneumococcus bei seiner Entwicklung auf künstlichen Nährböden Aenderungen in seiner Pathogenität aufweist, die einer M-förmigen Kurve entsprechen. Die Schwankungen der Pathogenität können selbst mit minimalen quantitativen Aenderungen der Bestandteile der Kultur zusammenhängen. Sind die Pneumokokken vor der 16. Entwicklungstunde virulent, so zeigt die Kurve des pathogenen Vermögens zumeist den M-Typus. Eine Pneumokokkenkultur, welche sich viel länger als 8 Stunden inaktiv erweist, nimmt keine Virulenz mehr an, während sie diese wieder annehmen kann, wenn sie sich nur während einer Periode von 4 Stunden inaktiv zeigte.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

437. Jungmann, Paul, Ueber Streptokokken bei Scharlach. [Hygien. Inst. u. med. Klinik Frankfurt a. M.] (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 106, 1912, Heft 3 u. 4, p. 283.)

Untersuchungen über Scharlachstreptokokken gaben keinen Anhaltspunkt für die Annahme, daß zwischen Scharlachstreptokokken und anderen Streptokokken sich erhebliche Differenzen finden. 25 Fälle wurden blutkulturell untersucht: 3mal wurden Streptokokken aus dem Blute gezüchtet, (2 dieser Fälle starben). 37mal wurden Streptokokken von Scharlachanginen genauer untersucht. Es fanden sich keinerlei hämolytische Differenzen bei der Untersuchung auf Blutplatten. Meist waren es gewöhnliche hämolytische Streptokokken, die isoliert waren, seltener Streptococcus viridans s. mitior. Das Streptolysin der hämolysierenden Streptokokken unterschied sich in keiner Weise von dem Hämolysin anderer Streptokokken. Im Blut der frisch Erkrankten sowie der Rekonvaleszenten ließ sich eine Steigerung des normalen Antilysingehalts nicht nachweisen. Es fehlen Untersuchungen darüber, ob die hämolytische Fähigkeit des Blutserums bei Scharlachkranken erhöht ist. Carl Klieneberger (Zittau).

438. Toyoda, Hideo und Yasuda, Tokuro, Ueber die Verbreitung der pestbacillenhaltigen Tröpfchen beim Husten der Pestpneumoniker und einige Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit der Pestbacillen in dem Sputum. (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 149.)

Die Untersuchungen ergaben, daß der Pestpneumoniker beim Husten pestbacillenhaltige Tröpfchen mindestens auf eine Entfernung von 110 cm von seinem Munde verspritzt.

Die Pestbacillen gehen im Sputum ziemlich schnell zugrunde. Bei diesen Versuchen war das Sputum auf Sackleinwand, bzw. Nahrungsmitteln, Erde und Deckglas ausgestrichen und angetrocknet worden. Bei direktem Sonnenlicht waren sie schon innerhalb 2 Stunden abgetötet, bei diffusem Tageslicht und bei trübem Wetter jedoch erst nach 6 Stunden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

439. Brian, Otto, Ueber Allgemeininfektion durch *Bacterium coli commune* („Colisepsis“). [Med. Klinik Cöln.] (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 106, 1912, Heft 3 u. 4, p. 379.)

Brian hat im ganzen 7 Fälle sogenannter „Colisepsis“ beschrieben. Ein besonderes klinisches Krankheitsbild kommt diesen Fällen nicht zu. Eine Diagnosenstellung auf Grund der Agglutinationsverhältnisse (cf. Klieneberger) ist nicht angängig. Es wurden allerdings 2mal Agglutinationen des eigenen Stammes bis zur Verdünnung 1:200 beobachtet, es wurden aber Kontrollen mit Normalseris nicht angestellt (!). Auffallend ist die Mitteilung, daß sämtliche Fälle ihren Ausgang in Heilung nahmen. Anfechtbar ist, daß die Kulturen der Colibacillen fast ausschließlich in größeren Mengen von Bouillon erfolgten. Die Empfehlung flüssiger Nährböden zur Blutkultur ist recht einseitig. Carl Klieneberger (Zittau).

440. Zahn, Zur Technik der Gewinnung größerer Blutmengen im Tierversuch. [Med. Poliklinik Freiburg i. B.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 861.)

Beschreibung einer Methode, die es gestattet, ohne operativen Eingriff bei Kaninchen, Katzen und Meerschweinchen beliebige Mengen Blut in kürzester Zeit zu gewinnen. Die Methode beruht darauf, daß vermittelt einer Saugglocke eine maximale Hyperämie der Ohrgefäße erzeugt wird, nachdem die Ohrvenen an mehreren Stellen angestochen wurden. Auch bei Meerschweinchen war der Erfolg überraschend gut (10–12 ccm) und da sich die Blutentnahme nach entsprechenden Pausen öfter wiederholen läßt, ließe sich eine beträchtliche Ersparnis an Tiermaterial erzielen.

Baecher (Wien).

441. Sangiorgi, Giuseppe, Beitrag zur Kenntnis der pathogenen Blastomyceten. [Hyg. Inst. d. Univ. Turin.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 1, p. 58.)

Verf. isolierte aus einem Hunde einen Cryptococcus, und zwar handelte es sich um einen chromogenen Blastomyceten, der sich sowohl

bei Zimmertemperatur wie bei 37° auf alkalischem, neutralem oder saurem Nährsubstrat vermehrt. Der Keim ist pathogen für Hunde und Kaninchen. Bei Hunden bewirkt er Temperatursteigerungen und ausgesprochene mononukleäre Leukocytose, bei Kaninchen verursacht er Geschwüre, Knotenbildung und selbst den Tod. Der Keim ist auf Grund seiner morphologischen Merkmale für einen echten Blastomyceten zu halten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

442. Lambert, Ancel et Bouin, Sur un nouveau moyen de défense de l'organisme: la skeptophylaxie. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, Heft 1.)

Organextrakte von mit Sand verriebenen Organen sind bei intravenöser Injektion sehr toxisch. Spritzt man vor der Hauptinjektion einige Tropfen vor, so reagiert das Tier nicht auf eine für Kontrolltiere krankmachende Dosis. Das Blut von Tieren, die mit Organextrakten behandelt sind, besitzt toxische Eigenschaften bei Transfusionen auf artgleiche Tiere. Die Symptome sind nicht identisch mit denen, welche bei der Injektion von Organextrakten beobachtet werden. Der Schutz durch Vorinjektion kleiner Extrakt Dosen verschwindet schnell, ebenso verliert das Blut der behandelten Tiere nach einigen Stunden die Toxizität. Die Wirkungen der Organextrakte sind nicht spezifisch, Extrakte aus verschiedenen Organen schützen gegenseitig.

Ritz (Frankfurt a. M.).

443. Bouin, Ancel et Lambert, Phénomènes produits par la transfusion du sang des animaux skeptophylaxiés. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, Heft 1.)

Das Blut von Kaninchen, die mit Organextrakten intravenös gespritzt sind, gewinnt schnell toxische Eigenschaften für normale Kaninchen. Die Symptome, die bei der Transfusion des derart toxischen Blutes beobachtet werden, sind verschieden von denjenigen, die bei der Injektion von Organextrakten in die Blutbahn hervorgerufen werden, besonders durch die lange Dauer. Es treten Lähmungen auf, die mehrere Tage anhalten können. Die Transfusion von Blut der mit Organextrakten vorbehandelten Tiere auf ebenfalls mit Extrakten behandelte Tiere ist nicht toxisch, gleichgültig, welche Organextrakte verwandt werden. Es findet eine gegenseitige unspezifische Schutzwirkung statt.

Ritz (Frankfurt a. M.).

444. Magitot, P., Possibilité de conserver à l'état de vie ralentie, pendant un temps déterminé, le cornée transparente de l'oeil humain. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, Heft 2.)

Mitteilung eines Falles, bei dem die Cornea eines wegen Glaukom enukleierten Auges 8 Tage lang lebensfähig erhalten werden konnte und erfolgreich auf ein anderes Auge transplantiert wurde. Es trat zwar eine erhebliche Verminderung der Sehschärfe ein, doch blieb die Cornea vollkommen durchsichtig. Als Aufbewahrungsflüssigkeit diente hämolytisches Blutserum eines Menschen (Gefrierenlassen und Auftauen des Blutes), konstante Temperatur ist für die Aufbewahrung erforderlich (4–7°).

Ritz (Frankfurt a. M.).

- 445. Meirowsky (Köln), Ueber einen biologischen Nachweis der Wirkung von Hautextrakten.** [Hautabt. d. evang. Krankenh. in Köln-Kalk.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 19, p. 1041.)

Hautextrakte, die kein Adrenalin enthalten, geben am enukleierten Froschauge gleichwohl deutliche Pupillenreaktion. Es muß also in der Haut eine alkohol- und wasserlösliche und hitzebeständige Substanz vorhanden sein, die nichts mit Adrenalin zu tun hat und nur durch ihren Einfluß auf die Froschpupille nachgewiesen werden kann. Diese Tatsache weist darauf hin, daß die Haut vielleicht auch ein mit innerer Sekretion begabtes und lebenswichtiges Organ darstellt, wie auch seine Ausschaltung bekanntlich den Tod des Individuums zur Folge hat. Baecher (Wien).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

- 446. Bessau, Georg, und Paetsch, Bernhard, Ueber die negative Phase.** [Hyg. Inst. u. Kinderklinik d. Univ. Breslau.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 1, p. 67.)

Veranlaßt durch die sich vielfach widersprechenden Anschauungen und die weitgehenden Maßnahmen, welche die Furcht vor der negativen Phase gezeitigt hat, haben die Verff. genaue quantitative Studien über den Antikörpergehalt des Blutserums vor und nach der Injektion des Antigens angestellt. Sie verwendeten zu ihren Versuchen fast ausschließlich Kaninchen. Sie immunisierten die Tiere mit Cholera, bzw. El Tor, später mit Erythrocyten, weil gerade die mit diesen Antigenen hervorgerufenen Antikörper einer exakten quantitativen Bestimmung zugänglich sind. Neben den Antikörperbestimmungen wurden auch Komplementtitrationen ausgeführt.

Die Versuche ergaben nun folgendes. Bei den Choleraversuchen am Kaninchen war weder beim normalen noch beim sensibilisierten Kaninchen durch intravenöse Injektion von 1—2 Oesen Cholerakultur eine Herabsetzung des Bakteriolysegehaltes festzustellen. Bei einem sensibilisierten Tier blieb auch der Agglutiningehalt unverändert. Trotzdem durch die Injektion kein nachweisbarer Aufbrauch von Antikörpern zu erzielen war, wirkten die Einspritzungen sehr stark immunisierend. Der Gehalt des Serums an hämolytischem Komplement wurde durch die Injektionen ebenfalls nicht nachweisbar beeinflusst. In einem Versuch hatte die subkutane Injektion von 10 mg frisch gewonnener, feuchter Typhuskultur beim Meerschweinchen auf dessen bakterizides Komplement keine abschwächende Wirkung.

Bei den Blutkörperchenversuchen, die ebenfalls an normalen und sensibilisierten Kaninchen ausgeführt wurden, zeigte sich mitunter keine, zuweilen eine ganz leichte Herabsetzung des Hämolysegehaltes, die nach Ansicht der Verff. kaum berechtigen dürfte, von negativer Phase zu sprechen; der Komplementgehalt wurde nicht deutlich verändert.

Im Tierversuch ließ sich demnach unter Bedingungen, die man im Vergleich zu den Immunisierungsversuchen am Menschen als sehr günstig

bezeichnen muß, der Nachweis einer negativen Phase auf keine Weise mit Sicherheit erbringen. Die beiden Komponenten, welche bei der Infektions-empfindlichkeit eine bedeutende Rolle spielen, die Antikörper und das Komplement werden entsprechend den Befunden von R. Pfeiffer und Friedberger durch die Vaccination nicht wesentlich beeinflußt. Wenn demnach bei klinischen Immunisierungsversuchen am Menschen hier und da eine zunächst schädigende Wirkung des Vaccins beobachtet wird, eine Wirkung, die nach den vorliegenden Beobachtungen keineswegs konstant zu sein, vielmehr, wenn überhaupt, nur ausnahmsweise eintreten scheint, so fordern die Verff., daß man diese Schädigung nicht einfach als bekanntes und leicht zu deutendes Phänomen betrachte, sondern daß den eigentlichen Ursachen derselben erst nachgeforscht werde.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

447. Seiffert, Aktive Immunisierung und negative Phase. [Staatl. hyg. Inst. Bremen.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 3, p. 536.)

Ob die von Wright zuerst konstatierte „negative Phase“ nach Impfungen mit Bakterienkulturen wirklich in einer Ueberempfindlichkeit gegen die betreffende Bakterienart besteht und ob sie praktisch bedeutungsvoll werden kann, ist noch nicht entschieden. Die bisherigen Konstatierungen betreffen mit wenigen Ausnahmen nur die Abnahme der Antikörper, soweit sie in vitro nachweisbar ist. Bei den bezüglich der Resistenzschwankung an geimpften Tieren mit widersprechenden Ergebnissen durchgeführten Versuchen entsprach die Infektion durchaus nicht den natürlichen Vorgängen. S. hat daher an Mäusen, die mit Mäusetyphus infiziert wurden, seine Versuche angestellt, da diese Krankheit unter ähnlichen Bedingungen wie der Typhus beim Menschen bei Mäusen künstlich erzeugt werden kann. Die Versuche führen zu dem Ergebnis, daß wohl im Anschluß an Schutzimpfungen bei Tieren eine negative Phase im Sinne einer gesteigerten Empfindlichkeit auftritt. Allerdings gestattet das bisher vorliegende Material noch keine Entscheidung, ob eine solche auch für die Schutzimpfungen an Menschen Bedeutung hat.

Baecher (Wien).

448. Slingenberg, Die Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhöe. [Univ.-Frauenklinik Amsterdam.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912, Heft 2.)

Sl. berichtet über günstige Erfolge mit polyvalenten Gonokokken-vaccinen bei der Behandlung der weiblichen Gonorrhöe. Sein Material umfaßt nur die gonorrhöische Vulvovaginitis von Frauen und Kindern sowie spezifische Adnextumoren.

Gräfenberg (Berlin).

449. Smiley, O., Acne vulgaris treated by autogenous vaccines. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., Vol. 58, 1912, No. 17, p. 1274.)

Bericht über 100 mit Aknebacillus- und Staphylococcusvaccinen behandelte Fälle.

Bouček (Prag).

Passive Immunisierung.
Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 423, 446, 458.)

450. Lüdke, Die Serumtherapie des Abdominaltyphus. — Experimentelle Untersuchungen und klinische Verwertung des Typhusserums. [Med. Klinik Würzburg.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 17, p. 907.)

I. Nach den verschiedenen Methoden der Giftgewinnung lassen sich Typhusgifte darstellen. Das Serum von Ziegen, die mit solchen Giften immunisiert waren, erwies sich im Misch- und Heilversuch sowohl gegen Typhusgift, wie gegen Typhusbacillen wirksam, es besaß auch bakterizide Fähigkeit. Ebenso zeigten mit lebenden Bacillen erzeugte, vorwiegend bakteriolytische Sera doch auch eine gewisse giftneutralisierende Wirkung. Die antitoxische Wirkung des Typhusserums, im Tierversuch zweifellos erwiesen, folgt nicht dem Gesetz der Multipla, doch wird das Gift bis zu einem gewissen Grade durch das Serum abgesättigt. Die bisher dargestellten Sera sind auch nicht imstande, alle Partialgifte, durch die der Typhusbacillus deletär wirkt, zu neutralisieren.

II. Bei frühzeitiger Anwendung ist das Typhusserum imstande, den Verlauf des typhösen Fiebers günstig zu beeinflussen. Bei später Anwendung scheint die Wirksamkeit des Serums weniger günstige Resultate zu zeitigen. Die kurative Wirkung eines Typhusserums kommt am besten dann zur Geltung, wenn ein bakterizid und giftneutralisierend wirkendes Serum injiziert wird. Neben einer möglichst frühzeitigen Anwendung ist die intravenöse oder intramuskuläre Applikation größerer Serummengen ratsam. Die aktive Immunisierung während der Erkrankung hat sich in 7 Fällen nicht bewährt.

Baecher (Wien).

451. Reiss, E., und Jungmann, P., Die Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum. (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 106, 1912, Heft 1 u. 2, p. 70.)

Reiss und Jungmann haben im ganzen 12 Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum behandelt. Es wurde Mischserum von mindestens 3 Patienten intravenös injiziert, mit sehr gutem Erfolg. Die schweren Krankheitserscheinungen verschwanden unmittelbar nach der Injektion, Fieber und Puls nahmen normale Verhältnisse an, das Exanthem blaßte rasch ab. Nur in 2 Fällen, in denen septische Komplikationen bestanden, versagte die Methode. Für Anwendung im größeren besteht die Schwierigkeit der Beschaffung des Materials, abgesehen von der Unannehmlichkeit, daß Rekonvaleszenten 100—200 ccm Blut entnommen werden müßten.

Carl Klieneberger (Zittau).

452. Schick, B., Ueber die Behandlung des Scharlachs mit Moser-Serum. (Therapeut. Monatsh., 1912, Heft 4.)

Die Anwendung des Scharlachserums Moser ist nur in den schweren toxischen Fällen, bei denen die Rachenerscheinungen nicht im Vordergrund stehen, und dann nur in den ersten Tagen der Krankheit ratsam.

Die Serumwirkung tritt nach 4—6 Stunden ein und damit die Besserung sämtlicher schwerer Symptome unter langsamer Entfieberung.

Nach v. Egis-Langevoy fiel die Mortalität in 400 injizierten Fällen von 74 Proz. auf 16,1 Proz.

Die Mißerfolge vieler Autoren liegen in der Anwendung zu kleiner Dosen, in der unrichtigen Auswahl der Fälle, in der Anwendung minderwertiger Serumsorten.
Langer (Berlin).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 423, 424.)

453. Franz, Ueber das Verhalten der Harntoxizität in der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett. [Frauenklinik u. Inst. f. gerichtl. Med. der Univ. Graz.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912, Heft 2.)

Die Beobachtung H. Pfeiffers, daß der Harn anaphylaktischer Meerschweinchen eine erhöhte Giftigkeit besitzt, gab die Veranlassung, den Urin von Frauen in verschiedenen Zeiten der Gestation auf seine Toxizität für Meerschweinchen nach intraperitonealer Injektion zu prüfen. Die Schwere des Vergiftungsbildes wurde aus der Anaphylaxieformel H. Pfeiffers berechnet.

Bei diesen Versuchen wurde der Harn gesunder Schwangerer nicht giftiger gefunden als der Nichtschwangerer. Die Toxizität ist unabhängig von der Konzentration, vom Säuregehalt und vom Gehalt an genuinem Eiweiß des Harnes.

Kurz vor Beginn der Geburt scheint die Giftigkeit des Harnes gesunder Schwangerer etwas anzusteigen. Während der Geburt ist die Toxizität erheblich erhöht, der schnelle Anstieg erfolgt in der Eröffnungsperiode, das Maximum fällt in die Austreibungszeit, und in der Nachgeburtsperiode fällt die Giftigkeit wieder steil ab. Die Toxizitätssteigerung des Harnes findet sich auch bei intra- und extrauterinem Abort und unabhängig vom Leben der Frucht. Der Harn von Wöchnerinnen ist noch etwas giftiger als der von Schwangeren.

Bei Gebärenden und Wöchnerinnen mit geringer Urticaria ist der Harn hochgradig toxisch, ebenso bei Eklamptischen mit geringer Nierenschädigung.

F. schließt aus diesen Beobachtungen, daß „sowohl die normal Gebärende als insbesondere die eklamptische, sowie die von einer Urticaria-eruption befallene Frau, endlich Schwangere bei Hyperemesis eine akute Eiweißzerfallstoxikose durchmacht, als deren Effekt wir im Harn das Ansteigen der Toxizität beobachten“.
Gräfenberg (Berlin).

454. Ascoli und Izar, Giftbildung durch Einwirkung von Blutserum auf art- und körpereigene Organextrakte. [Inst. f. spez. Path. inn. Krankh. Univ. Catania.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 20, p. 1092.)

Kleine, an sich ungiftige Mengen artfremder und arteigener Organextrakte mit arteigenem Blutserum versetzt, wirken bei intravenöser Ein-

spritzung akut tödlich, eventuell nur Temperatur-herabsetzend oder auch pyrogenetisch. Die Symptomatologie ist derjenigen, welche entsprechend größere Mengen von Organextrakten an sich hervorrufen, analog. Die Entstehung des Giftes ist an ganz bestimmte Mengen und Temperaturverhältnisse gebunden. Inaktiviertes Serum und filtrierte Extrakte sind zur Giftbildung ungeeignet, nicht aber gekochte Extrakte. Dieses Verhalten spricht zugunsten enzymatischer Serumstoffe, die Verf. „Parhepsine“ (von $\tau\psi\omega$ ich koche, verdaue) benennen wollen. Die entstandenen Gifte sollen „Parhepsotoxine“ heißen. Baecher (Wien).

455. Arthus, M., Intoxications venimeuses et intoxication proteique. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, Heft 2.)

Es werden Beziehungen zwischen der anaphylaktischen Reaktion bei Kaninchen und den Vergiftungserscheinungen durch Schlangengift studiert. Beide sind einander symptomatisch sehr ähnlich und bei Benutzung gewisser Gifte (*Crotalus adamanteus*) sind die Erscheinungen vollkommen identisch. Mit Eiweiß sensibilisierte Kaninchen sind empfindlicher gegen Cobragift und umgekehrt reagieren Tiere, die mit untötlichen Dosen Schlangengift gespritzt sind, nach einer gewissen Inkubationszeit auf die Injektion von Pferdeserum (lokale Reaktionen). Nach der Auffassung des Verf. sind in Schlangengiften zwei verschiedene Gifte vorhanden, das eine ein Gift mit kurarisierender Wirkung, das die spezifischen Schlangengiftwirkungen hervorruft, das andere ein reines Eiweißgift, das Tiere zu sensibilisieren vermag und für sensibilisierte Tiere toxisch ist.

Ritz (Frankfurt a. M.).

456. Marie A., et Tieffenau, M., A propos de la neutralisation de la Toxine tétanique par la substance cérébrale. (Annal. de l'inst. Pasteur, 1912, No. 4, p. 318.)

Aus dem Gehirne wurde auf folgende Weise ein Eiweißkörper gewonnen. Die Gehirnschubstanz wurde mit 10-proz. Kochsalzlösung verrieben, der Brei nach 24-stündigem Stehen im Eisschrank filtriert, und das Filtrat mit Ammonsulfat gefällt. Dem durch Zentrifugieren gewonnenen Niederschlag wurden nach vorheriger Dialyse verschiedene Mengen Tetanustoxin zugefügt. Die auf die beschriebene Weise gewonnene Eiweißsubstanz war nicht imstande, auch nur eine tödliche Dosis des Giftes zu neutralisieren.

v. Eisler (Wien).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 423, 424, 435, 439, 446.)

457. Stepanoff-Grigorjeff, J. J., Zur Frage der Säureagglutination nach L. Michaëlis beim Abdominaltyphus und bei der Pestis humana. [Labor. im Fort Kaiser Alexander I Kronstadt.] (Russky Wratsch, 1912, No. 3, p. 81—84.)

Der Autor hielt sich in seinen Untersuchungen an die von L. Michaëlis vorgeschlagene Methode (Deutsche med. Wochenschr., No. 21).

Die praktische Ausführung der Reaktion geschieht folgendermaßen: es sind dazu nötig: 1) Säurelösungen mit verschiedenem Gehalt an H-Ionen und 2) eine bakterielle Emulsion des zu untersuchenden Mikroben. Die Lösung von H-Ionen wird mit Hilfe einer Mischung von Essigsäure mit NaOH oder von Milchsäure mit milchsauerem Natrium oder von Laevulinsäure mit lävulinsauerem Natrium, sowie auch mit einigen anderen Mischungen hergestellt. Am vorteilhaftesten ist die 1. Mischung: Essigsäure + NaOH. Speziell beim Typhus werden aus den obenerwähnten Normallösungen 6 Mischungen hergestellt. Der Autor stellte eine Reihe von Kontrollversuchen mit 46 Kulturen von Bakterien an: an Typhus, Paratyphus A und B, *Bact. coli com.* und dem Gärtnerischen Stäbchen. In seinen sämtlichen Versuchen (25) mit Typhusbacillen begann die Reaktion für gewöhnlich nach Verlauf von 5–10 Minuten im 4. Reagenzglaschen, welches auch das Optimum des Ausfalls gab (bei Michaëlis das 3. Reagenzglaschen); darauf folgten beinahe gleichzeitig das 5. und das 3. Glaschen; zuweilen zeigten sich geringe Bodensätze im 6., und sehr selten (2 Fälle) im 2. Reagenzglase.

Auf Grund seiner Experimente mit Bakterien der Typhusgruppe kam der Autor zu folgenden Schlüssen: 1) Das Auftreten der Agglutinationsreaktion und der Ausfall von Bodensätzen im 3. Reagenzglaschen mit $4 \cdot 10^{-5}$ H-Ionen, scheinen für die Bakterien des Abdominaltyphus charakteristisch zu sein, obgleich die Reaktion gewöhnlich zuerst im 4. Reagenzglaschen mit $8 \cdot 10^{-5}$ H-Ionen beginnt, welches auch das Optimum des Ausfalles gibt. Als Grenzen der Reaktion dienen das 2. und 6. Reagenzglaschen. 2) Der Beginn der Reaktion im 6. Reagenzglaschen mit $32 \cdot 10^{-5}$ H-Ionen und das darauffolgende Auftreten derselben im 5., zuweilen auch im 4., niemals jedoch im 3. Reagenzglaschen, ist augenscheinlich für die Gruppe der paratyphösen Stäbchen und des Gärtnerischen Stäbchens charakteristisch. Die Deutlichkeit der Reaktion nimmt vom 6. Reagenzglaschen bedeutend ab. Somit gibt das 6. Reagenzglaschen mit $32 \cdot 10^{-5}$ H-Ionen das Optimum des Ausfalls. Die Grenzen der Reaktion liegen im Bereiche des 4. und 6. Reagenzgläschens. 3) Das gänzliche Ausbleiben der Agglutinationsreaktion in allen 6 Reagenzglaschen charakterisiert augenscheinlich das Bacterium *coli commune*. 4) Die angeführten Reaktionen müssen als charakteristisch im Laufe der ersten 2–3 Stunden nach ihrem Auftreten betrachtet werden. Was die Versuche mit Pestbacillen anbelangt, so ergaben dieselben folgende Resultate: 1) Bei Untersuchungen auf *Pestis humana* ist das Auftreten der stärksten Reaktion der Säureagglutination, sowie auch der stärksten Bodensätze in den Reagenzglaschen mit $4 \cdot 10^{-5}$ und $6 \cdot 10^{-5}$ H-Ionen augenscheinlich für die Pestbakterien des Menschen charakteristisch. 2) Dieselben Erscheinungen in den Reagenzglaschen mit $32 \cdot 10^{-5}$ und $34 \cdot 10^{-5}$ H-Ionen oder das völlige Ausbleiben der Reaktion in allen Reagenzglaschen sind augenscheinlich für die pestähnlichen Bakterien aus der Gruppe der putriden Hämorrhagie charakteristisch. 3) Als letzter Termin für den Beginn der Reaktion muß eine 24-stündige Periode in Betracht gezogen werden.

Wulffius (Moskau).

- 458. Pergola, M., Weiteres über einen aus Wurstwaren isolierten tierpathogenen Keim.** [Bakt. Labor. d. öffentl. Sanitätsamtes in Italien.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 193.)

Verf. hat aus Wurstwaren, nach deren Genuß verschiedene Personen erkrankt waren, eine Bakterienart isoliert, die er *Bacillus aus Lugo* bezeichnet hat. In einer früheren Arbeit hat er diesen *Bacillus* bereits näher beschrieben und angegeben, daß derselbe wahrscheinlich der *Proteus*-Gruppe angehört. In der vorliegenden Arbeit gibt Verf. an, daß er auch durch die Agglutination und durch die Bakteriolyse seine früheren Angaben hat bestätigen können.

Untersuchungen über die Pathogenität des *Lugobacillus* ergaben, daß er für Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten, Mäuse, Katzen pathogen ist, für Hunde und Tauben aber nicht. Er zeigte ferner toxische Eigenschaften bei Injektion steriler Kulturfiltrate wie bei Injektion abgetöteter *Bacillen*. Die bedeutendsten Veränderungen ruft der Keim am Verdauungstraktus der Versuchstiere hervor.

Verf. ist der Ansicht, daß die toxischen Erscheinungen, welche nach dem Genuß der Wurstwaren bei verschiedenen Personen aufgetreten waren, höchstwahrscheinlich auf den aus diesem Fleisch isolierten *Proteus* zurückzuführen sind.

Gildmeister (Berlin-Lichterfelde.)

- 459. Cotoni, L., et Truche, Ch., Etudes sur le pneumocoque. IV. Agglutination des pneumocoques humains et animaux.** (Annal. de l'inst. Pasteur, 1912, No. 4, p. 313.)

Die Diagnose der Pneumokokken mittels der Agglutination ist sehr fraglich. Es empfiehlt sich, zur Immunisierung Schafe statt Pferde zu benutzen, die Immunität möglichst hoch zu treiben und multivalente Sera herzustellen, die für die Diagnose unbedingt notwendig sind.

Die Diagnose menschlicher Infektionen mit Pneumokokken durch Untersuchung des Serums auf sein Agglutinationsvermögen hat keine praktische Bedeutung, selbst wenn man den homologen Stamm verwendet.

v. Eisler (Wien).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 423, 480, 481.)

Opsonine — Phagocytose.

- 460. van de Velde, Spezifische Diagnostik der weiblichen Gonorrhöe.** [Anton von Leeuwenhoek-Laboratorium Haarlem.] (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1912, Heft 4.)

V. empfiehlt den häufigeren Gebrauch der diagnostischen Gonokokkenkultur auf Thalmann-Agar, wenn nur angereichert werden soll, und zu Reinkulturen auf Ascitesagar.

Von den Immunitätsreaktionen ist nur den Veränderungen im Opsoningehalt des Serums praktischer Wert beizumessen.

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

14

Auch die diagnostische Vaccination ist mit gewissen Einschränkungen verwertbar. Gräfenberg (Berlin).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 423, 428, 453, 455, 480.)

- 461. Abelous, I. E., et Bardier, E., Sur le mécanisme de l'anaphylaxie.**
(Compt. rend. Acad. d. Scienc., T. 154, 1912, No. 13.)

Auf experimentellem Wege ist es den Autoren gelungen, die für den Mechanismus der Anaphylaxie höchst interessante Tatsache festzustellen, daß Kaninchen, denen der Nervus ischiadicus durchtrennt ist, an einer Dosis des Urohypotensins zugrunde gehen, welche bei den Kontrolltieren kaum merkliche Erscheinungen auszulösen vermag. Der Tod der Versuchstiere tritt dabei um so schneller ein, je weiter die Degeneration des durchtrennten Nerven fortgeschritten ist. Vor dem Eintritt der Nerven-degeneration vermag die gleiche Dosis des Urohypotensins nur vorübergehende Erscheinungen bei den Versuchstieren auszulösen. Eine Durchtrennung des Rückenmarks im unteren Drittel des Dorsalmarkes hat den gleichen Effekt. Die Erscheinungen gleichen denen der Anaphylaxie.

Urohypotensin in untertödlicher Dosis, vermischt mit einem wässrigen Extrakt aus degenerierter Nervensubstanz führt den Tod der Versuchstiere unter anaphylaktischen Erscheinungen herbei. Der Tod tritt auch hierbei um so schneller ein, je weiter die Degeneration der Nervensubstanz fortgeschritten war. Eine Mischung von Normalmark und Urohypotensin vermag keine Krankheitserscheinungen auszulösen. Werden Versuchstiere durch die geschilderte Mischung getötet, so gewinnt ihr Nervensystem die Eigenschaft, mit Urohypotensin gemischt, normale Versuchstiere unter den Erscheinungen der Anaphylaxie zu töten.

Nach Anschauung der Autoren ist daran zu denken, daß im Verlauf der Degeneration von Nervensubstanz eine toxische oder vielmehr eine toxogene Substanz gebildet wird, welche bei ihrer Vereinigung mit dem als Antigen wirkenden Urohypotensin zur Entstehung des Anaphylaxiegiftes (Apotoxine) führt. Graetz (Hamburg).

- 462. Schlecht und Schwenker, Ueber lokale Eosinophilie in den Bronchien und in der Lunge beim anaphylaktischen Meerschweinchen.**
(Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 68, 1912, Heft 3.)

Ausgehend von der Tatsache, daß im anaphylaktischen Zustand nach Schlecht eine allgemeine Bluteosinophilie vorhanden ist, stellen sich die Verff. die Frage, ob auch eine lokale Eosinophilie der Lunge aufzufinden sei.

Während bei Meerschweinchen, die im typischen anaphylaktischen Shock sterben, die eosinophilen Zellen nicht vermehrt gefunden wurden, zeigte sich bei Tieren, bei denen nur geringere Grade der anaphylaktischen Erscheinungen ausgelöst wurden, daß unter Rückbildung der Lungenblähung bereits nach 2 Stunden eine kleinzellige Infiltration der Lungen auftritt, wobei sich eine in den nächsten Stunden und Tagen zunehmende hochgradige lokale Eosinophilie in den Lungen einstellt, die ebenfalls

bereits 2 Stunden nach der Reinjektion nachweisbar ist. Die eosinophilen Zellen liegen hauptsächlich in der Umgebung der kleinen und größeren Bronchien und Bronchiolen, teilweise auch im Lungenalveolargewebe. Diese lokale Eosinophilie ist vielleicht als chemotaktische Wirkung des lokal angreifenden Toxins aufzufassen.

Die Aehnlichkeit, die zwischen dem anaphylaktischen Versuch und dem Asthma bronchiale in der Lungenblähung, dem Spasmus der Bronchialmuskulatur, der günstigen Beeinflussung durch Atropin, der Bluteosinophilie nach dem Anfall zu finden ist, besteht also auch in der lokalen Eosinophilie in den Lungen und Bronchien. Langer (Berlin).

463. Frasey, V., Sur une réaction spéciale de hypersensibilité observée chez un cheval immunisé contre le pneumocoque. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11.)

Ueberempfindlichkeitserscheinungen bei Pferden, die zwecks Immunisierung mit lebenden Kulturen subkutan oder intravenös geimpft werden, sind eine bekannte Erscheinung, die entweder mehr lokalen Charakter zeigt, oder zu Allgemeinerscheinungen, ja selbst zum Tode der Versuchstiere führt. Eine offenbar bislang noch nicht beobachtete, eigenartige und vom üblichen Typus abweichende Erscheinung der Ueberempfindlichkeit wurde bei einem Pferde beobachtet, das mit Pneumokokken immunisiert wurde. Bei den anfänglichen subkutanen Impfungen traten an den Impfstellen Oedeme auf, die teilweise zur Abszeßbildung führten. Der Uebergang zur intravenösen Impfung verlief zunächst, von einigen vorübergehenden Temperatursteigerungen abgesehen, ohne Erscheinungen. Bei einer späteren intravenösen Impfung jedoch traten plötzlich Temperaturerhöhungen von der abnormen Dauer von 6 Tagen auf. Im Anschluß daran entwickelten sich nach ungefähr 12 Tagen an den alten Hautimpfstellen feste und indolente Oedeme von 5–10 cm Durchmesser, welche sich allmählich wieder zurückbildeten. Die Reaktion selbst zeigte am meisten Aehnlichkeit mit der Mallein- oder Tuberkulinreaktion überempfindlicher Pferde. Eine weitere nach einiger Zeit vorgenommene intravenöse Impfung verlief völlig reaktionslos. Graetz (Hamburg).

464. Schittenhelm, A., Eiweißabbau, Anaphylaxie und innere Sekretion. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 11.)

In Form eines kurzen Uebersichtsreferates behandelt der Autor das Problem der Anaphylaxie. Nach einer Erklärung des Wesens der Anaphylaxie und nach einem kurzen Ueberblick über die historische Entwicklung dieses jetzt im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses stehenden Gebietes, erörtert der Autor die Beziehungen des Anaphylaxieproblems zu den verschiedenartigsten Erkrankungen. Unter besonderer Berücksichtigung der neueren Studien auf dem Gebiete des Eiweißstoffwechsels würdigt Verf. die Anaphylaxie in ihren Beziehungen zum Eiweißabbau und zur inneren Sekretion und bespricht namentlich die Bedeutung der auf experimentellem Wege gewonnenen Erfahrungen über die Beziehungen der verschiedenen Eiweißspaltprodukte zum tierischen Orga-

nismus und namentlich zum anaphylaktischen Shock. In einer objektiven Orientierung über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der experimentellen Anaphylaxieforschung dürfte der Aufsatz wegen der oft einseitigen Berücksichtigung der Literatur wenig geeignet sein.

Graetz (Hamburg).

465. Mongour, Ch., De l'antianaphylaxie par la voie sous-cutanée.
(Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11.)

Gelegentlich der Behandlung von Fällen von Lungentuberkulose mit Marmorek-Serum sah Verf. mehrfach anaphylaktische Erscheinungen von schwankender Intensität und Dauer auftreten. Häufigkeit und Schwere der Erscheinung standen indessen in keinem bestimmten Verhältnis zur Schwere des klinischen Bildes. Verf. suchte nun nach dem Prinzip der Desensibilisierung nach Besredka diese Erscheinungen bei den Patienten hintanzuhalten. Wurde einige Zeit vor der eigentlichen therapeutischen Injektion des Serums, welche subkutan vorgenommen wurde, eine kleine Menge des Serums, und zwar ebenfalls subkutan appliziert, so konnte zwar kein völliges Verschwinden der anaphylaktischen Symptome, wohl aber eine Abschwächung und ein schnelleres Abklingen der anaphylaktischen Erscheinungen beobachtet werden. Die Methode nach Besredka läßt demnach bei wesentlich geringerer Gefahr durch längere Zeit hindurch die subkutane Behandlung solcher Fälle zu, welche nach Verf. die beste Behandlungsmethode darstellt.

Graetz (Hamburg).

Hämolyse.

(Vgl. auch Ref. No. 423, 429, 435, 437, 446, 477.)

466. v. Liebermann, L., und v. Fillinger, Fr., Ueber Resistenz der Erythrocyten bei gesunden und kranken Menschen, nebst einer einfachen Methode zu ihrer Bestimmung. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 10.)

Bei entsprechender im Original genauer beschriebener Versuchsanordnung werden die Blutkörperchen gesunder Menschen durch 0,5-proz. Kochsalzlösung nicht oder nur spurenweise hämolysiert. Das Ausbleiben der Hämolyse kann indessen noch keineswegs als Beweis dafür angesehen werden, daß ein Individuum gesund ist, da es verschiedene Krankheiten und namentlich Schwächezustände gibt, wo die Resistenz der Blutkörperchen ebenfalls keine Veränderung aufweist. Hämolyse zeigt dagegen nach Angaben des Autors an, daß eine beträchtliche Resistenzverminderung der Blutkörperchen besteht, und daß somit etwas nicht in Ordnung im Organismus ist. Da die Reaktion der Resistenzverminderung unter den verschiedensten pathologischen bzw. abnormen Verhältnissen vorkommt, so vermag sie keinen Aufschluß über die Natur der bestehenden Erkrankung zu geben. So viel läßt sich allerdings sagen, daß stärkere Resistenzverminderung vorwiegend bei langwierigen Krankheiten auftritt, „welche mit allgemeiner Debilität und Anämie einhergehen“. Verf. selbst bezeichnet die Reaktion als eine „Debilitätsreaktion“. Auch eine Anzahl von

Giften unter ihnen, namentlich der Alkohol, vermag rasch und intensiv resistenzvermindernd auf die Blutkörperchen einzuwirken. Verff. stellen in dieser Frage für die nächste Zeit Tierexperimente in Aussicht. Bezüglich der Methode, mit deren Hilfe es nach Angaben der Autoren sogar mit einem Tropfen Blut die Resistenzhöhung bzw. -verminderung quantitativ zu bestimmen gelingt, sei auf das Original verwiesen.

Graetz (Hamburg).

467. Parisot, J., et Heully, Chlorure de calcium et résistance globulaire. Recherches sur le pouvoir antihémolytique du CaCl_2 . (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, Heft 1.)

Werden Blutkörperchen mit isotonischer CaCl_2 -Lösung 1 Stunde in Kontakt gelassen, so erfolgt eine deutliche Resistenzhöhung gegenüber hypotonischen Salzlösungen, während diese Resistenzhöhung bei gleichzeitiger Mischung der mit CaCl_2 und hypotonischen Lösungen behandelten Blutkörperchen nicht in Erscheinung tritt. Ähnliche Verhältnisse wurden in vivo bei Menschen erzielt, die 4—6 Tage hindurch 4 g CaCl_2 per os verabreicht bekamen. Auch hier zeigte sich eine deutliche Steigerung der Resistenz der roten Blutkörperchen. In einem Falle von Nephritis mit gesteigerter Empfindlichkeit der Blutkörperchen konnte sowohl in vivo als in vitro eine Resistenzhöhung herbeigeführt werden, dagegen hatten entsprechende Versuche in einem Fall von kongenitalem Ikterus keinen Erfolg. Praktische Verwertung fand nun diese Resistenzsteigerung durch CaCl_2 bei Aether- und Chloroformnarkosen, die bekanntlich eine Resistenzverminderung der Blutkörperchen zur Folge haben (leichte Urobilinurie) dadurch, daß 6—8 Tage vor der Narkose CaCl_2 verabreicht wurde. Es konnte in solchen Fällen keine Urobilinurie und nur sehr spärliche Resistenzverminderung beobachtet werden. Auch in vitro gelang es, den Einfluß des CaCl_2 auf die Aether- und Chloroformwirkung nachzuweisen, indem durch Blutaufschwemmungen gleichzeitig gleiche Mengen Aether- und Chloroformdämpfe hindurch geleitet wurden. Es zeigte sich, daß die mit isotonischen CaCl_2 -Lösungen behandelten Blutkörperchen erst später der Hämolyse anheimfallen.

Ritz (Frankfurt a. M.).

468. Kuhn, Franz, Einfluß von Zucker auf Hämolyse und Virulenz. [Elisabeth-Krankenhaus in Cassel.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 1, p. 97.)

Durch systematisch fortgesetzte Züchtung von Bakterien auf zuckerhaltigen Nährböden gelingt es, ihre hämolytischen Fähigkeiten zu verringern. Desgleichen bewirkt Zusatz von Zucker zu Blutagarplatten oder flüssigen Blutlösungen eine Beeinträchtigung der Hämolysinbildung. Auch hemmt der Zucker die Toxinbildung in Diphtheriekulturen und in ähnlicher Weise auch bei anderen pathogenen Keimen.

Nach Ansicht des Verf. beruht die durch Bakterien verursachte Hämolyse nicht auf Säurewirkung, sondern ist ein selbständiger fermentativer Prozeß. Die Hämolyse eines Bakteriums ist als ein Teil des Ausdrucks eines animalischen, karnivoren Stoffwechsels, einer animalischen

Ernährung anzusehen, die er betätigt, wenn er auf alkalischen, kohlehydratfreien, dafür aber an konvenablem Eiweiß reichen Nährboden wächst.

Verf. hält die Hämolyse nicht mit Virulenz identisch, „aber für einen Schritt höher in dem Fortschreiten eines Keimes von einer herbivoren zu einer animalischen Lebensweise, bei welcher letzterer es nur noch besonderer, gut eignender Körpersäfte bedarf, um ihn zu einem pathogenen Parasiten des Menschen zu machen“. Die Hämolysinbildung ist sehr wesentlich von äußeren Umständen, von dem Stoffwechsel der Keime, von den Nährböden, auf denen sie wachsen, insbesondere von der Gegenwart von Zucker oder dessen Fehlen abhängig. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

469. Achard, Ch., Foix, Ch. et Salin, H., Sur le pouvoir hémolytique de l'extrait de rate. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, Heft 10.)

Nach den Untersuchungen der Verff. beruht die sogenannte Hämolyse durch Milzextrakte, über die in letzter Zeit besonders von französischen Autoren mehrere widersprechende Angaben gemacht wurden, auf der Entwicklung bakterieller Produkte in den nicht unter aseptischen Kautelen bereiteten Extrakten. Der Nachweis gelang in der Weise, daß von derselben Milz mehrere Extrakte, der eine unter Beachtung strenger Asepsis, die anderen in gewöhnlicher Weise gewonnen wurden. Der aseptisch bereitete Extrakt zeigte nach mehrtägigem Aufenthalt bei 37° nur spurweise Hämolyse, während die in gewöhnlicher Weise dargestellten schon nach kurzer Zeit eine starke hämolytische Wirkung, selbst bei Aufenthalt im Eisschrank, erkennen ließen. Ritz (Frankfurt a. M.).

470. Achard, Ch., Foix, Ch., et Salin, H., Action comparée de quelques extraits d'organes sur l'hémolyse. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11.)

Auf Grund früherer Versuche waren die Autoren zu dem Schluß gekommen, daß der frische und sterile Extrakt der normalen Milz unter den von den Autoren gewählten Versuchsbedingungen keine hämolytische Wirkung besitze, daß er sie aber unter dem Einfluß der Zersetzung gewinne. Vergleichende Untersuchungen hinsichtlich der hämolytischen Wirkung des Lungenextraktes hatte die Autoren zu den gleichen Ergebnissen gebracht, daß auch der frische und sterile Lungenextrakt keine hämolytische Wirksamkeit besitze, sondern sie erst im Verlauf der Zersetzung gewinne, welche allerdings beim Lungenextrakt wesentlich langsamer vor sich gehe als beim Milzextrakt. Um ein wirkliches Hämolysin handle es sich aber bei den beiden Extrakten nicht, da dasselbe weder bei 55° inaktiviert, noch durch Komplement aktiviert werden könne. Eine analoge übereinstimmende, allerdings der Wirkung der genannten Extrakte antagonistische Wirkung zeigen Leber- und Nebennierenextrakte. Diese Extrakte zeigen weder im frischen noch im zersetzten Zustande hämolytische Eigenschaften, wirken aber, wenn man sie zu natürlichem oder künstlichem hämolytischen Serum zusetzt, antihämolytisch. Auch der frische Milzextrakt zeigt unter entsprechenden Versuchsbedingungen eine geringe antihämolytische Wirkung. Die antihämolytische Wirkung der genannten Extrakte macht sich selbst gegenüber

der Saponinhämolyse geltend. Die antihämolytische Wirkung des Leber- und Nebennierenextraktes ist wesentlich ausgesprochener wie die des Milzextraktes, doch handelt es sich auch bei der Wirkung der ersteren nicht um eine absolute Hemmung, sondern nur um eine Verzögerung der Hämolyse.
Graetz (Hamburg).

- 471. Lévy, R., Relations entre l'arachnolysine et les organes génitaux femelles des araignées (Epeirides).** (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, Heft 2.)

Die Männchen der Kreuzspinnen liefern kein Arachnolysin, die Giftspender sind ausschließlich die Weibchen. Die Produktion des Giftes scheint bei diesen in engem Zusammenhang mit der Entwicklung ihrer Sexualorgane zu stehen, eine Annahme, die durch verschiedene Beobachtungen gestützt wird. Nur die weiblichen Individuen, deren Sexualorgane voll entwickelt sind, liefern ein wirksames Gift, während die jungen Tiere, bei denen diese noch nicht differenziert sind, nicht giftig sind. Es gelingt durch geeignetes Präparieren, die mit Eiern beladenen Sexualorgane von dem übrigen Körper herauszuschälen, und es zeigt sich, daß die hämolytische Wirkung an den Eiern haftet, während der übrige Körper keine oder nur geringe giftige Eigenschaften besitzt. Ebenfalls sind Tiere, die eben ihre Eier gelegt haben, nicht giftig. Verschiedene Vergleiche werden in der Tierreihe angeführt, die auf ähnliche Relationen schließen lassen.

Ritz (Frankfurt a. M.).

- 472. Bergel, S., Hämolyse, Lipolyse und die Rolle der einkernigen ungranulierten basophilen Zellen.** [Chirurg. Klinik Berlin.] (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 106, 1912, Heft 1 u. 2, p. 147.)

Vorbehandlung von Versuchstieren mit roten Blutkörperchen hat nicht nur Steigerung der hämolytischen Fähigkeit des Blutserums zur Folge, sondern erhöht auch die lipolytische Kraft des Blutes. Die gleichen Ergebnisse löst Immunisierung mit Fettsubstanzen aus. Solche Injektionen haben eine besondere Vermehrung der einkernigen Zellen des Blutes und der Exsudate zur Folge. Mit der Steigerung der lipolytischen Fähigkeit des Serums geht auch eine solche der Lymphdrüsen und der Milz Hand in Hand. Offenbar üben lipolytische Substanzen, zu denen auch die Umhüllung der roten Blutkörperchen zu rechnen ist, eine chemotaktische Reizwirkung auf die Lymphocyten und ihre Bildungsorgane aus.

Carl Klieneberger (Zittau)

- 473. Gilbert, A., Chabrol, E., et Benard, H., Sur pouvoir autohaemolytique de l'extrait de rate.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 11.)

Achard, Foix und Salin hatten in einer vorhergehenden Mitteilung auf Fehlerquellen hingewiesen, welche beim Studium der hämolytischen Wirkung von Milzextrakten unterlaufen könnten und dabei auch bakterielle Verunreinigungen erwähnt. Demgegenüber betonen die Autoren, daß sie ihre positiven Ergebnisse mit Milzextrakten erzielt hätten, welche

unmittelbar nach der Gewinnung der Extrakte verwendet worden seien. Die Versuche seien spätestens am nächstfolgenden Tage angestellt worden, wo infolge der Konservierung der Extrakte auf Eis noch jede Verunreinigung der Extrakte, welche weder sauer noch alkalisch reagierten, hätte ausgeschlossen werden können.

Graetz (Hamburg).

474. Roth, Otto, Hämolytische Anämie. [Med. Klinik Zürich.] (Deutsch Arch. f. klin. Med., Bd. 106, 1912, Heft 1. u. 2.)

Mitteilung von 4 Fällen: Die Hämolytische Anämie ist eine typische Bluterkrankung, bei der die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen herabgesetzt ist. Vermutlich sind die Proteinkörper verändert. Die Hämolyse hat eine Anämie mit intensiver Blutregeneration zur Folge. Sekundär bildet sich Milztumor aus, und es entsteht mehr oder weniger schwerer Ikterus. Dabei ist die Urobilinmenge des Harns vermehrt, ohne daß Gallenfarbstoff ausgeschieden wird. Mindestens dürfte es sich um eine angeborene Form von Minderwertigkeit der roten Blutkörperchen handeln.

Carl Klieneberger (Zittau).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 428, 485, 517.)

475. Bauereisen, Die Ausbreitungswege der Genitaltuberkulose. [Universitäts-Frauenklinik Kiel.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912, Heft 2.)

Im Gegensatz zu Jung konnte bei Meerschweinchenversuchen keine spontan ascendierende Genitaltuberkulose erzeugt werden. Es genügen winzige Läsionen der Vaginalschleimhaut, um mit virulentem Impfmaterialeine Tuberkulose der Meerschweinchen vagina hervorzurufen.

Diese experimentelle, primäre Vaginaltuberkulose breitet sich fast ausschließlich auf dem Lymphwege zentralwärts aus. Nur dann, wenn der physiologische Flimmer- und Sekretstrom der Scheidenschleimhaut gestört ist, ascendieren die Tuberkelbacillen auf dem Wege des Genitalschlauches, also intrakanalikulär. In normalen Genitalien wird eine spontane intrakanalikuläre Aszension nie beobachtet.

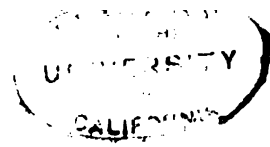
Die experimentelle, primäre Uterustuberkulose des Meerschweinchens geht in erster Linie intrakanalikulär abwärts, seltener erfolgt die zentrifugale Ausbreitung auf dem Lymphwege.

Auch die sekundäre Infektion der benachbarten Harnorgane geht auf dem Lymphwege vor sich.

Gräfenberg (Berlin).

476. Krusius, Quantitativ-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Tuberkulintherapie (TA und BE) bei Augentuberkulose. [Universitätsaugenklinik d. Charité Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 17.)

Verf. hat bereits früher über seine quantitative Infektionsmethode mit Tuberkelbacillen und über ihre Vorteile berichtet. Diese Methode hat er jetzt angewendet, um den therapeutischen und prophylaktischen Einfluß spezifischer Präparate zu studieren. Erschwerend für die Deutung war,



daß die gewählte ziemlich hohe, intracorneale Infektionsdosis beim Kaninchen nach anfänglich starker Progredienz nicht selten zu einer spontanen Narbenheilung führt. Die einschleichende, subkutane Tuberkulintherapie verkürzt den Verlauf vielleicht in geringem Maße, übt sonst aber keine sichere spezifische Heilwirkung aus. Dagegen zeigte die prophylaktische Vorbehandlung mit Bacillenemulsion gegenüber der nachträglichen intracornealen Infektion in einigen Fällen eine gewisse Schutzwirkung, dargestellt durch eine Verlängerung des Inkubationsstadiums.

Seligmann (Berlin).

477. Pagniez, M., Action hémolysante des produits du bacille tuberculeux. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, Heft 9.)

Als Nachtrag zu einer Mitteilung von Dufour und Gâté (cfr. No. 258) über den mißglückten Nachweis von Hämolsinen aus Tuberkelbacillen, teilt Verf. eigene in Gemeinschaft mit Camus bereits vor längerer Zeit gemachte Erfahrungen mit, wonach Aetherextrakte aus Tuberkelbacillen Kaninchen- und Menschenblutkörperchen aufzulösen imstande sind. Das Phänomen tritt in der Weise in Erscheinung, daß man die Aetherextrakte, die wasserunlöslich sind, an Filtrierpapier antrocknet und in die Blutlösungen eintaucht. Beim Sedimentieren der Blutkörperchen erfolgt durch Kontakt die Auflösung derselben. Die hämolytische Fähigkeit beruht vielleicht auf der Extraktion von Fettsäuren aus den Bacillen durch den Aether.

Ritz (Frankfurt a. M.).

478. Bauer (Düsseldorf), Ueber die theoretischen Grundlagen der Tuberkulin-Therapie. (Therapeut. Monatsh., 1912, Heft 2.)

Übersicht der Theorien der Tuberkulinwirkung. Aus der Auffassung der Reaktion als einer allergischen leitet Verf. therapeutische Maßnahmen ab. Als Anfangsdosis der subkutanen Therapie hat die Dosis zu gelten, die intrakutan eben noch positive Reaktion zeigt und bei den gemäß der fortschreitenden Immunisierung langsam gesteigerten Dosen ist stets die Empfindlichkeit durch die intrakutane Reaktion auszutitrieren. Die Grenze der Vakzinierung liegt bei 1 ccm Tuberkulin.

Langer (Berlin).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 428.)

479. Isabolinsky, M. P., und Dichno, M. A., Die Reaktion der Komplementbindung bei fibröser Pneumonie. [Bakteriolog. Inst. d. Gouvernementszewstwo Smolensk.] (Russky Wratsch, 1912, No. 3, p. 89—90.)

Die in dieser Richtung hin 1909 von Isabolinsky angestellten Versuche (an Kaninchen) ergaben alle negatives Resultat. Die in der vorliegenden Arbeit veröffentlichten Versuche wurden an 18 Kranken ausgeführt, wobei 9 Kranke wiederholt und in verschiedenen Krankheitsstadien untersucht wurden. Blutentnahme aus der Vene in Menge von 5—10 ccm; Herstellung des Blutserums, welches im inaktivierten Zustande zur Unter-

suchung gelangte, auf gewöhnlichem Wege. Von diesen 18 Sera beziehen sich 4 auf Kranke mit grippöser Pneumonie und 2 auf Kranke mit exsudativer Pleuritis. Die Resultate der Untersuchungen dieser 6 Sera mit Hilfe der Reaktion der Komplementbindung fielen negativ aus. Die übrigen 12 Fälle bezogen sich auf Kranke mit deutlich ausgesprochener fibrinöser Pneumonie. Die Reaktion der Komplementbindung gab ein positives Resultat in 9 Fällen unter 12 vor der Krise; negatives Resultat erhielten die Autoren in allen 12 Fällen nach der Krise. In 3 Fällen negatives Resultat vor und nach der Krise. (1 Fall von diesen 3 endete letal auf der Höhe der Erkrankung resp. der maximalsten Temperatursteigerung; die beiden anderen Fälle mit negativem Resultat wurden zu früh der Untersuchung unterzogen, und zwar am 3. Krankheitstage, wo im Blut die komplementbindenden Stoffe noch fehlen konnten.)

Schlußsätze: Indem man den Extrakt aus der pneumonischen Lunge als Antigen anwendet, kann man die Reaktion der Komplementbindung bei fibrinöser Pneumonie erhalten. Nicht eine jede pneumonische Lunge kann für die Reaktion als Antigen benutzt werden. Die komplementbindenden Substanzen sind augenscheinlich nicht konstant, da sie im Blut der Kranken nur in der der Krise vorausgehenden Periode konstatiert werden können; mit dem Beginn der Krise verschwinden dieselben.

Wulffius (Moskau).

480. Thomsen, Oluf og Magnusson, G., Paavisning af Ekinokok hos Mennesker ved Undersøgelse af den syges Blod (Komplementbindungsreaktion). [Nachweis der Echinokokkenkrankheit bei Menschen mittels Untersuchung des Blutes (Komplementbindungsreaktion).] (Hospitalstidende, 1912, No. 11.)

Mittels der Komplementbindungsmethode wurde das Blut von 12 Patienten mit Echinokokkenkrankheit (bei einem von diesen war jedoch die Diagnose unsicher) untersucht; von diesen 12 gaben 10 positive Reaktion; bei 4 von diesen 10 war die Konzentration der Antistoffe doch nicht größer als es — wenn auch ausnahmsweise — bei Menschen, die nie Echinokokken beherbergt haben, gefunden werden kann.

Eine „Verwandtschaftsreaktion“ bei Patienten mit Bandwürmern (10 mit *Taenia saginata*, 2 mit *Taenia solium*, 1 mit *Botriocephalus latus*) wurde nicht gefunden.

Am besten erwies sich die Hydatidenflüssigkeit als Antigen geeignet. Die verschiedenen Hydatidenflüssigkeiten zeigen große Verschiedenheiten in bezug auf Anwendbarkeit auf; eine Standardisierung ist daher notwendig. Extrakte (wässrige und alkoholische) der Echinokokkenwand zeigten sich als Antigen weniger wertvoll als die Hydatidenflüssigkeit; außerdem ist die Anwendung der genannten Extrakte mit großen Fehlerquellen verbunden.

Außer Antigen für präzipitierende und komplementbindende Antistoffe enthält die Hydatidenflüssigkeit auch sensibilisierendes (anaphylaktisierendes) Antigen in wechselnder Menge. Thomsen (Kopenhagen).

- 481. Seiffert, Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindungsreaktion zum Nachweis von Pferdefleisch in Würsten.** [Staatl. hyg. Inst. Bremen.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 3, p. 547.)

Schlußsätze (gekürzt).

Wenn Pferdefleisch vorhanden ist, kann in jedem Falle, wo die Präzipitation positiv ist, auch mit der Komplementbindungsmethode der Nachweis des Pferdefleisches geführt werden, diese erweist sich sogar bei Austitrierung als an Feinheit überlegen. Durch exakte Methodik, Kontrollen und Wiederholungen läßt sich die Gefahr von Fehlschlüssen infolge zu großer Feinheit vermeiden. Die Methode ermöglicht aber den Nachweis auch dann, wenn nur sehr wenig Material zur Verfügung steht, oder nur wenig Eiweiß extrahiert werden kann, insbesondere aber auch in gekochten Würsten, wo die Präzipitation viel früher versagt. Die Eigenhemmung der Extrakte ließ sich stets durch Verdünnen beseitigen. Da aber die Komplementbindung nicht wie die Präzipitation klare Lösungen erfordert, entfällt eine andere Ursache zur Verdünnung (Filtration). Wegen ihrer Umständlichkeit kann aber die Komplementbindung die Präzipitation nicht allgemein ersetzen.

Baecher (Wien).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 499, 502, 503, 506, 507, 508, 514.)

- 482. Noguchi, H., Experimental research in syphilis.** [Rockefeller-Inst. New York.] (Journ. of the Amer. Med. Assoc., Vol. 58, 1912, No. 16, p. 1163.)

Nach eingehender Kritik der von Mühlens und Hoffmann isolierten Kulturen (nach Meinung des Verf. handelt es sich nicht um Pallida-, sondern um Spirochaeta microdentium-Kulturen) beschreibt Verf. die von ihm selbst reingezüchteten 13 Pallidastämme; 6 wurden aus Kaninchenorchitis, 7 aus humanen syphilitischen Läsionen isoliert. Mit den ersteren erzeugte Verf. bei Kaninchen typische Orchitis, mit den letzteren bei einem Macacus rhesus und einem Ceropithecus callitrichus typische initiale Hautläsionen; bei diesen beiden war nach einigen Wochen positive WR. nachweisbar.

Mehrere Kaninchen (I) wurden mit Pallidareinkulturen, andere (II) mit „Gewebe-Pallida“ (Kaninchenorchitis) behandelt. Mit den Immunsens I und II wurden nun Komplementbindungsreaktionen vorgenommen und zwar (A) mit Pallidakulturenextrakt (= Luetin) als Antigen, (B) mit Orchitis-pallidaantigen, (C) Mundspirochäten- und Refringens-Antigen.

Ergebnis: I reagiert positiv mit A und B, II positiv mit B und A, I und II negativ mit C. Daraus folgt, daß die reinkultivierten Pallidae mit den Orchitis-pallidae vollkommen identisch sind.

An den Kaninchen I und II nahm Verf. dann weiter die allergische Hautreaktion vor und zwar ebenfalls A mit Pallidakulturenextrakt, B mit dem Extrakt von pallidahaltigem Orchitisgewebe und C Mundspirochäten- und Refringenskulturenextrakt.

Ergebnis: I positiv mit A, B, II positiv mit B, C, I und II negativ

mit C — ein weiterer Beweis für die Identität der kulturell isolierten und der *Orchitis pallida*.

Im nächsten Kapitel beschreibt Verf. die differentialdiagnostisch wichtigen Eigenschaften der *Pallida* und einiger mit ihr morphologisch und kulturell verwandten Species. Eine *Pallidakultur* muß folgende Forderungen erfüllen: 1) Die *Spirochäte* selbst muß morphologisch korrekt sein. 2) Die Kultur darf keinen putriden Geruch haben. 3) Das Wachstum erfordert Zusatz von frischem Gewebe. 4) Der Extrakt muß mit Immunsérum II (s. oben) positiv reagieren. 5) Der Extrakt muß in gewissen Fällen von Syphilis die allergische Reaktion hervorrufen. 6) Der Stamm soll pathogen sein, es ist aber keine *conditio sine qua non*.

Das weitere Kapitel ist den vom Verf. bei der *Spirochaeta pallida* bisher beobachteten morphologischen und pathogenetischen Variationen gewidmet.

Allergische Reaktion. Bei Gesunden zeigt sich nach der Luetinimpfung meistens nur eine kleine erythematöse Area, selten eine kleine Papel, die nach 72 Stunden zu verschwinden beginnt. — Positive Reaktionen: 1) Papuläre Form: rötliche, indurierte Papel, 5—10 mm im Durchmesser, erscheint nach 24—48 Stunden, vergrößert sich 3—4 Tage, wird dann blaurötlich und fängt an sich zurückzubilden. 2) Pustulöse Form: Entwicklung wie bei 1, am 4. Tage Pustelbildung. 3) Torpide Form: spät (am 10. Tage oder noch später) eintretende Pustelreaktion. — Ergebnisse: 50 Gesunde, 200 Nichtsyphilitiker, alle negativ. Primäre Syphilis 26, 1 +, 25 —. Sekundäre Syphilis; manifest 28, 3 +, 25 —, ohne Symptome 71, 56 +, 15 —. Tertiäre Syphilis; manifest 43, alle +, ohne Symptome 55, 51 +, 4 —. Kongenitale Syphilis unter 1 Jahr 27, 6 +, 21 —, S. hereditaria tarda 10, 5 +, 5 —. Latente Syphilis 30, 24 +, 6 —.

Spirochaeta pallida und die WR. Mit allen Series wurden parallele Reaktionen vorgenommen; WR. = mit acetonunlöslichen Gewebelipoiden, PR. = mit *Pallidareinkulturenemulsion*. Ergebnisse: 5 Fälle von unbehandelter primärer Syphilis, 5 Kaninchen mit syphilitischer Orchitis von 6-wöchiger Dauer, 2 Leprafälle; WR. bei allen +, PR. bei allen —. 6 Fälle von sekundärer, 5 von tertiärer, 4 von späthereditärer Syphilis, fast alle behandelt, die meisten mit manifesten Symptomen. Bei 5 WR. +, PR. —; bei 4 WR. +, PR. +; in 1 WR. —, PR. ±; in 2 WR. ±, PR. +; in 1 WR. —, PR. +. Verf. resümiert: Diese Befunde bestätigen, daß die WR. eine (nicht spezifische) Lipoidkörperreaktion ist. Die PR. stellt dagegen eine spezifische Antigen-Antikörper-Reaktion dar, mit deren Hilfe man wird feststellen können, wann und unter welchen Umständen im syphilitischen Organismus die Antikörper am reichlichsten gebildet werden. In der WR. haben wir ein Maß für die Beurteilung der Aktivität des Virus, in der PR. werden wir ein Maß haben für die Beurteilung der defensiven Aktivität des infizierten Organismus. Bouček (Prag).

483. Tschidjawadze, E., Ueber die Anwendung des künstlichen Antigens von Dr. Kirstein bei der Ausführung der Wassermannschen Reaktion. [Laborat. von Dr. D. M. Zwjet. Petersburg.] (*Wratschebnaja Gazeta*, 1912, No. 5, p. 200—201.)

Die Autorin, gemeinsam mit L. Brüllow, stellten sich zur Aufgabe, das von der Firma Kirstein hergestellte künstliche Antigen einer Reihe von Kontrollversuchen unter der Leitung von Prof. Zlatogoroff zu unterziehen. Es sollte die Frage gelöst werden, ob dieses Antigen ohne Nachteil für die Genauigkeit der Resultate die bis jetzt angewandten Alkoholextrakte aus normalen Organen und aus der Leber einer syphilitischen Frucht ersetzen kann. Die Autoren weisen darauf hin, daß die von ihnen angewandte Dosis des Antigens derjenigen von Kirstein nicht immer entsprach. Es wurden 712 Sera untersucht; jedes davon mit 3 zuweilen sogar mit 4 Antigenen versetzt: Alkoholextrakt aus dem Herzen von Meerschweinchen, derselbe Extrakt aus der Leber eines syphilitischen Foetus und das Antigen von Kirstein. Von den untersuchten Sera gaben 217 positives Resultat und 447 Sera negatives mit allen Antigenen. In 48 Fällen stimmten die Resultate des zur Untersuchung genommenen Antigens mit denjenigen der Alkoholextrakte nicht überein. Bei scharf ausgesprochenem positiven Resultat mit den letzteren ergaben 20 Sera mit dem Kirsteinschen Antigen eine äußerst geringe Hemmung der Hämolyse, 28 Sera eine vollständige Hämolyse. Auf Grund ihrer Erfahrungen kommen die Autoren zu dem Schluß, daß das Antigen von Kirstein, welches zum Ersatz der spezifischen Antigene oder des nichtspezifischen Antigens aus dem Herzen des Meerschweinchens empfohlen wurde, dieselben nicht ersetzen kann, indem es ungenaue und unbeständige Resultate gibt.

Wulffius (Moskau).

484. Jensen, V., og Fellberg, J., Om den kliniske Betydning af Herman og Perutz's Syfilsreaktion, sammenlignet med Wassermanns. [Ueber die klinische Bedeutung der Herman-Perutzschen Syphilisreaktion. Vergleichung mit der Wassermannschen Reaktion.] (Hospitalstidende, 1912, No. 18.)

Untersucht wurden 153 Patienten; von diesen waren 90 mit Syphilis sicher infiziert, 63 ohne Syphilis als Kontrollen. Sämtliche 63 Kontrollfälle gaben negative H.-P.sche Reaktion. Von den 90 Syphilitikern waren 30 im Latenzstadium und gaben negative W.-Reaktion und sämtliche gaben auch negative H.-P. Von den 60 Luetikern mit Manifestationen wurde bei 55 die W.-Reaktion angestellt und war positiv; 43 von diesen 60 Patienten hatten positive H.-P., 17 negative.

Thomsen (Kopenhagen).

485. Schmidt, H., Die Wa-R. am Leichenserum. [Pathol.-bakt. Inst. d. Städt. Krankenh. Karlsruhe.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 17.)

Untersuchung von 233 Fällen, davon 56 positiv. Positive Reaktion ohne Anhaltspunkte für Lues 21 (von 184), speziell bei Tuberkulose, Tumoren, Sepsis etc. (Verf. hat auch inkomplette Reaktionen als positiv gerechnet.) Vergleichsuntersuchungen des Serums vor und nach dem Tode zeigten volle Uebereinstimmung der Resultate. Auf Grund seiner Versuche hält sich der Autor für berechtigt, „dem Ausfall der Wa-R. am Leichenserum einen relativ hohen diagnostischen Wert beizulegen“.

Seligmann (Berlin).

- 486. Bisgaard, A., Bidrag til Differentialdiagnosen mellem Dementia paralytica og Lues cerebri.** (Foreløbig Meddelelse.) [Beiträge zur Differentialdiagnose zwischen Dementia paralytica und Lues cerebri.] (Vorläufige Mitteilung.) (Ugeskrift for Læger, 1912, No. 16.)

Wird eine wesentlich vermehrte Eiweißmenge in der Spinalflüssigkeit gefunden, ist dieselbe konstant von einer organischen Krankheit des Zentralnervensystems verursacht. Bei Dementia paralytica wird das Eiweiß hauptsächlich von halbgesättigter Ammonsulfatlösung ausgefällt (gehört also den „Globulinen“ zu), bei allen anderen organischen Krankheiten des Zentralnervensystems, darunter auch Lues cerebri, wird nur ein verhältnismäßig geringer Teil der Gesamteiweißmenge ausgefällt (gehört somit der Albuminfraktion an).

Thomsen (Kopenhagen).

- 487. Ellermann, V., Erfaringer med Herman-Perutz's Syphilisreaktion.** [Erfahrungen mit der Herman-Perutzschen Syphilisreaktion.] (Ugeskrift for Læger, 1912, No. 19.)

Eine positive H.-P.sche Reaktion scheint die Diagnose Syphilis zu beweisen. Negative Reaktion bedeutet als Regel, daß der Patient keine aktive Syphilis hat; doch ist dieses damit nicht ganz ausgeschlossen, weil die Reaktion nicht so fein wie die Wassermannsche ist.

Thomsen (Kopenhagen).

- 488. Nordentoft, Severin og Jacob, Manglende Wassermann's Reaktion ved tertiær Hudsyphilis.** [Fehlende Wassermannsche Reaktion bei tertiärer Hautsyphilis.] (Hospitalstidende, 1912, No. 11.)

Bericht eines Falles von wahrscheinlich tertiärer Hautsyphilis ohne Wassermannsche Reaktion. Der Patient wurde mittels Behandlung von Jodkalium und Mercuriolinjektionen vollständig geheilt.

Thomsen (Kopenhagen).

- 489. Thomsen, Oluf og Boas, Harald, Wassermann-Reaktionen ved medfødt Syphilis.** [Die Wassermannsche Reaktion bei angeborener Syphilis.] (Bibliothek for Læger, 1912, Heft 1.)

Ausführlich in Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 111, 1912, p. 91, publiziert.

Thomsen (Kopenhagen).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

- 490. Nicolle, C., Consell, E., et Conor, A., Recherches expérimentales sur le Typhus exanthématique entreprises à l'institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1911.** (Annal. de l'inst. Pasteur, 1912, No. 4, p. 250.)

Die weißen Blutkörperchen stellen im Blute das virulenteste Element dar, weil die geringste Menge der durch Zentrifugieren erhaltenen Leukocyten-schicht ebenso wirksam ist wie die Gesamtmenge der Flüssigkeit, aus der sie gewonnen wurde. Das weniger wirksame Plasma scheint seine

Virulenz den weißen Blutkörperchen nur Leukocytenresten zu verdanken, von denen es nur sehr schwer befreit werden kann. Die roten Blutzellen besitzen kein pathogenes Vermögen. Das Blut wurde in einem Falle am 7., im anderen am 13. Tage entnommen. Bei letzterem war die erhaltene Leukocytenmenge bedeutend größer als bei ersterem. Die vollkommenere Lokalisation des Virus in den weißen Blutzellen und die geringere Infektiosität des Plasmas im zweiten Falle können teilweise mit einer Abwehrvorrichtung des Organismus in Zusammenhang stehen.

Der hauptsächlichste, wenn nicht einzige Sitz des Virus scheint der Leukocyt zu sein. Damit in Zusammenhang stehen die beobachteten Leukocytendegeneration und die negativen Resultate mit filtriertem Serum, da der unsichtbare Erreger, der vermöge seiner Dimensionen das Berkefeld-Filter passieren könnte, durch den Einschluß in den größeren Leukocyten am Durchtritt gehindert wird. Die folgenden Versuchsergebnisse stützen diese Anschauung.

Das durch Zentrifugieren von allen zelligen Elementen befreite Blutserum ist nicht infektiös, ebensowenig die von Zellen freie Cerebrospinalflüssigkeit.

Das Filtrat eines Leukocytenbreies besaß ebenfalls kein pathogenes Vermögen.

Durch Immunisierung mit aktivem Virus (Blut) tritt rasch Immunität auf und dauert wenigstens ein Jahr. v. Eisler (Wien).

491. Ellacombe, G. W., Notes on a case of sleeping sickness treated in Livingstone Hospital during 1911. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 10, p. 145.)

Bericht über einen Fall von Trypanosomiasis bei einem Weißen, wahrscheinlich hervorgerufen durch *Trypanosoma rhodesiense*. Nach dem Vorschlag von Kérandel wurde zunächst die Behandlung mit intravenösen Einspritzungen von Brechweinstein durchgeführt, und zwar wurden 20 solche Einspritzungen gegeben, je 10 cg, einen um den anderen Tag. Die Einspritzungen wurden im allgemeinen gut vertragen. Während der Behandlung wurden keine Trypanosomen im Blut gefunden. Der Allgemeinzustand besserte sich. 10 Tage nach der letzten Einspritzung wurden wieder Trypanosomen gefunden; darauf wurde mit Atoxylbehandlung begonnen. Später wurde noch Salvarsan gegeben. Da der Kranke sich besser fühlte, entzog er sich der Behandlung. Nach 3 Monaten kam er in viel schlechterem Zustande wieder. Es wurde noch einmal die Atoxylbehandlung eingeleitet, aber der tödliche Verlauf war nicht mehr aufzuhalten. Der Krankheitsverlauf war von dem der gewöhnlichen Schlafkrankheit nicht wesentlich verschieden. Es wird über einige Tierversuche mit dem Trypanosomenstamm von diesem Fall berichtet.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

492. Galli-Valerio, B., Observations sur les corpuscules de la vaccine. [Inst. f. Hyg. u. Parasitologie d. Univ. Lausanne.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 1, p. 53.)

Aus dem Vergleich der verschiedenen in letzter Zeit über diesen Gegenstand erschienenen Arbeiten mit seinen persönlichen Untersuchungen glaubt Verf. schließen zu können, daß die bisher diesen bei Pockenaffektionen neben den Guarnierischen Körperchen beobachteten und beschriebenen Körperchen als eine einzige Form anzusehen sind, die man unter dem Namen Prowazeksche Initialkörper zusammenfassen kann. Diese Körperchen sind sehr wahrscheinlich die spezifischen Träger des Pockenvirus. Ihre Wirkung auf die Epithelzelle gibt Anlaß zur Entstehung der Guarnierischen Körperchen, welche sie einschließen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

493. Proescher, Fr. (Pittsburgh, Pa., U.S. A.), Zur Kenntnis der Rattenbißkrankheit. Bemerkungen zur Mitteilung von C. Frugoni in No. 8 dieser Wochenschrift. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 18.)

Verf. weist darauf hin, daß Fälle von Rattenbißkrankheit auch in Europa schon mehrfach beobachtet worden sind, häufiger sind sie neben Japan noch in Nordamerika. Einen typischen Fall hat Verf. selbst beobachtet. Er fand in der Bißstelle massenhaft bipolar gefärbte Stäbchen, die sich nicht züchten ließen. Die Uebertragung auf Versuchstiere gelang in einem Falle beim Meerschweinchen. Auch hier wurden die gleichen Bakterien gefunden.

Seligmann (Berlin).

Chemotherapie.

(Vergl. auch Ref. No. 491.)

494. Breisinger, Chemotherapeutische Versuche bei experimenteller Trypanosomiasis der Rinder. [Hyg. Inst. d. kgl. tierärztl. Hochsch. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 3, p. 367.)

Zusammenfassung (gekürzt):

I. Die chemotherapeutische Behandlung der experimentellen Trypanosomiasis der mit einem Naganastamm („Ferox“) künstlich infizierten Rinder

1) mit Arsenophenylglyzin (Ehrlich) in Kombination mit Brechweinstein ist wegen der zur Heilung erforderlichen hohen Dosen mit großer Gefahr für das Leben der Behandlungstiere verbunden;

2) mit Salvarsan bewirkte sie das fast augenblickliche Verschwinden der Parasiten aus der peripheren Blutbahn. Vergiftungserscheinungen oder lokale Reizwirkung waren nach der intravenösen Injektion nicht im geringsten zu beobachten, bei dem einen Rinde aber Temperatursteigerung bis 40,2. Bei diesem Tiere, das 0,01 Salvarsan pro kg erhalten hatte, waren während des Lebens (4 Monate) keine Parasiten mehr nachweisbar, bei dem anderen Tiere mit 0,005 trat nach 9 Wochen ein Rezidiv auf;

3) mit Trypaflavin B (Ehrlich) ist die Behandlung wegen der ungenügenden Heilwirkung (0,01 pro kg) und starken örtlichen Reizwirkung wenig aussichtsvoll.

II. Die Infektion eines Rindes mit Kulturflagellaten erwies sich als vollkommen erfolglos — weder Bluttrypanosomen noch Kulturflagellaten traten auf.

III. Die Infektion eines Rindes mit Blut eines Kalbes, das sich seinerzeit bei Ueberimpfung als infektiös erwiesen hatte, zurzeit aber weder Bluttrypanosomen, noch durch Züchtung in Blutbouillon nachweisbare Flagellaten zeigte, blieb ebenfalls erfolglos.

IV. Zwei Rinder, die selbständig die künstliche Infektion vollkommen überwunden hatten, verhielten sich noch nach 12 bzw. 9 Monaten gegen erneute Infektionsversuche mit demselben Stamm in Mäuse- und Rinderblut vollkommen refraktär und sind durch diese offenbar noch weiter künstlich immunisiert worden.

V. Die bei sämtlichen (5), teils chemotherapeutisch behandelten, teils nicht behandelten Versuchsrindern nach der künstlichen Infektion mit „Ferox“ in der peripheren Blutbahn aufgetretenen „kugeligen Trypanosomenformen“ dürften als erwachsene, bzw. in Entwicklung (Teilung) begriffene Formen aufzufassen sein, die durch ungünstige Einflüsse verschiedener Art (Tierpassage, chemische Heilmittel, Immunkörper) weitgehende regressive morphologische und funktionelle Veränderungen (Verlust der typischen Form und Infektiosität) erfahren haben. Weder in den mit solchem Rinderblut subkutan geimpften Mäusen, noch in den hiermit angelegten Blutbouillonröhren ließen sich Trypanosomen nachweisen.

Baecher (Wien).

496. Prassolow, G. J., *Salvarsan bei Typhus recurrens*. [Charkow.] (Wrateshebnaja Gazeta, 1912, No. 3, p. 132—134.)

Von 14 Kranken des Autors erhielten 7 Kranke Salvarsaninjektionen; in 5 dieser Fälle wurde das Salvarsan therapeutisch angewandt, in 2 Fällen führte man prophylaktische Injektionen aus. (Kurze Krankheitsgeschichten dieser 7 Fälle.) Zur Anwendung kam bei allen 7 Kranken die neutrale Lösung in destilliertem Wasser mit Zusatz von 15 Proz. NaOH; 5mal wurde intramuskulär in die Glutäalgegend und 2mal subkutan unter die Schulterblätter injiziert. In keinem einzigen Fall konnten irgendwelche Komplikationen verzeichnet werden. Bei denjenigen Kranken, die große Dosen erhalten haben, gab die Untersuchung des Harns auf Eiweiß negatives Resultat. Das Allgemeinbefinden der Kranken besserte sich nur mit dem Temperaturabfall. Der Autor kommt auf Grund seiner 7 Fälle zu folgendem Schluß: 1) die therapeutischen Salvarsaninjektionen in Dosen von 0,5 bis 0,6 gaben jedesmal positiven Effekt, indem sie niemals irgendwelche bemerkbare oder bedrohliche Erscheinungen hervorriefen. Der Temperaturabfall fand statt nach 12 resp. 26 Stunden; 2) die Dosis 0,3 erwies sich als ungenügend und gab negatives Resultat. Leider fehlt uns noch die genaue Dosierung des Salvarsans in jedem einzelnen Fall; nach Ehrlich ist für die Dosierung die Zahl der Spirillen im Blute maßgebend. Was die prophylaktischen Injektionen anbelangt, so ist das Ausbleiben von erfolgreichen Resultaten dadurch zu erklären, daß sie nicht zur richtigen Zeit ausgeführt werden. Das passendste Moment für dieselben kann nur auf dem Wege wiederholter mikroskopischer Blutuntersuchungen festgestellt werden. Von den 2 vom Autor beschriebenen Fällen wurde im ersten Fall 0,3 am 4. Tage der Apyrexie resultatlos injiziert, nachdem der Kranke

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

15

sich nach der ersten Attacke etwas erholt hatte; in Anbetracht dessen, daß die mittlere Dauer der ersten Apyrexie bei den Kranken 9 Tage betrug, erhielt der zweite Patient das Salvarsan am 6. Tage der Apyrexie injiziert, d. h. näher zum zweiten Anfall, und zwar in maximaler Dosis von 0,6; jedoch blieb der Effekt auch in diesem Fall aus. Schlußfolgerungen: Große Salvarsandosens kupieren immer die Temperaturkurve und den damit verbundenen Krankheitszustand des Organismus; das Salvarsan hat somit den Krankheitserreger besiegt und den Organismus von demselben befreit. Injektionen von großen Salvarsandosens 1—2 Tage vor Beginn des Anfalls beugen nicht nur demselben vor, sondern befreien den Kranken vollständig von der Krankheit. In einzelnen Fällen ist es schwer zu erklären, weshalb die Sterilisation des Organismus nur mit Hilfe wiederholter Injektionen dieses Präparates erzielt werden kann.

Wulffius (Moskau).

496. Regenstein, Hans, Studien über die Anpassung von Bakterien an Desinfektionsmittel. Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung. [Hyg. Inst. d. Univ. Breslau.] (Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Orig., Bd. 63, 1912, Heft 2/3, p. 281.)

Verf. züchtete Bakterienstämme, die einem bestimmten Desinfektionsmittel gegenüber eine größere Resistenz als der Ausgangsstamm aufwiesen. Von den Desinfektionsmitteln wählte er Sublimat und Phenol, von den Bakterien *Staphylococcus pyogenes aureus*, *B. coli* und *B. typhi*. Die Züchtung der Bakterien erfolgte in Rindfleischbouillon. In phenolhaltiger Bouillon liegt das Wachstumsoptimum bei der Acidität 6, d. h. die Bouillon muß zur Neutralisierung gegenüber Phenolphthalein 6 ccm $\frac{1}{1}$ Normallauge pro Liter verbrauchen; in sublimathaltiger Bouillon liegt das Optimum bei der Acidität 0, d. h. beim Phenolphthalein-Neutralpunkt. In seinen Versuchen hat Verf. eine Acidität von 5 ccm pro Liter verwendet.

Die Menge der Einsaat hat auf das Wachstum in Phenolbouillon nur einen geringen, in Sublimatbouillon dagegen einen sehr erheblichen Einfluß, der jedoch um so geringer wird, je größer die Einsaatmenge ist. Bei der Gewöhnung der Bakterien an Sublimat ist der Einfluß von Luft und besonders von Kohlensäure auf die Bouillon nach Möglichkeit auszuschalten. Ferner darf der Zusatz von Sublimatlösung erst unmittelbar vor der Beimpfung erfolgen.

Im Laufe von etwa $2\frac{1}{2}$ Monaten gelang es, *Staph. pyog. aureus* an die 1,7-fache, *B. coli* an die 1,3-fache und *B. typhi* an die 1,2-fache Menge Phenol zu gewöhnen. Der an Phenol gewöhnte Staphylokokkenstamm erwies sich entsprechend resistenter als der Normalstamm nur gegenüber den allernächsten Verwandten des Phenols, nämlich Kresol, Kresolseifenlösung und Zinc. sulfocarboicum. Dagegen war seine Resistenz gegenüber der des Normalstammes bei den zweiwertigen Phenolen, Resorcin und Hydrochinon, ferner bei salicylsaurem Natrium, Formaldehyd, Methyl- und Äthylalkohol nicht oder doch nur unwesentlich erhöht. Der an

Phenol gewöhnte Staphylokokkenstamm bewahrte längere Zeit die gleiche Resistenz gegenüber Phenol.

Auch an Sublimat ließen sich die Bakterien gewöhnen, und zwar vertrat der an Sublimat gewöhnte Staphylokokkenstamm gegenüber dem Normalstamm die 1,3-fache, *B. coli* die 1,6-fache und *B. typhi* die 1,5-fache Menge. Der an Sublimat gewöhnte Staphylokokkenstamm erwies sich auch gegenüber Quecksilberbromid und Quecksilbercyanid entsprechend resistenter.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

597. Morgenroth und Rosenthal, Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen. III. Mitteilung. [Bakteriol. Abt. d. Pathol. Inst. d. Univ. Berlin.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 71, 1912, Heft 3, p. 501.)

Arzneifestigkeit der Trypanosomen gegenüber Verbindungen der Hydrocupreinreihe. Die Ausbildung chininfester Stämme bei Malaria steht außer Zweifel, doch ist bisher eine dauernde, übertragbare Chininfestigkeit noch nicht erwiesen. Die erfolgreiche Anwendung des Salvarsans in solchen Fällen führte zu den analogen Versuchen bei Trypanosomen mit Chinin resp. den bedeutend sicherer wirksamen Verbindungen der Hydrocupreinreihe, Hydrochinin und Aethylhydrocuprein. Ein Festwerden der Naganaparasiten gegenüber Hydrochinin konnte schon (von M. und Halberstädter) beim primitiven, chemotherapeutischen Fütterungsversuch beobachtet werden, diese allzu große Neigung machte sich bei den neuen Präparaten nicht mehr geltend. Dagegen konnte bei der Injektionsbehandlung ohne weiteres das Auftreten einer Festigkeit demonstriert werden, die aber erst im Verlauf von mindestens drei Rezidiven entsteht. Unter geeigneten Bedingungen kann sich allerdings auch in aller kürzester Zeit nach wenigen Injektionen — sprunghaft eine Chininfestigkeit entwickeln, die noch in den Passagen markant hervortritt. Diese rasch erworbene Festigkeit ist nur partiell übertragbar — „Halbfestigkeit“. — Diese sprunghaft einsetzende Festigkeit erklärt auch das Versagen der prophylaktischen Fütterungsversuche. Auch unter dem Einflusse des im allgemeinen gegen Trypanosomen wenig wirksamen Chininchlorhydrats kann sich rasch eine Festigkeit auch gegenüber dem Hydrochinin entwickeln. Die Festigkeit der Stämme konnte in den durch die Versuchsbedingungen gegebenen Grenzen auch in vitro gegenüber Chinin und Aethylhydrocuprein nachgewiesen werden. Dem Salvarsan, wie auch dem Kaliumantimonyltartrat kommt die Fähigkeit zu, im Trypanosomenexperiment zur Aufhebung der Chininfestigkeit zu führen, wobei es sich nicht etwa um einen Rückschlag zur normalen Chininempfindlichkeit handelt, sondern zu einer extremen Chininüberempfindlichkeit kommt.

Baecher (Wien).

598. Morgenroth, Ueber innere Desinfektion. (Therapeut. Monatsh., 1912, Heft 2.)

Übersicht über die Mittel und Erfolge der inneren Desinfektion. Im Gegensatz zu den althergebrachten therapeutischen Prinzipien ist bei der Anwendung dieser Mittel das zeitliche Moment besonders zu be-

rücksichtigen. Um eine Wirkung zu erzielen, ist es notwendig, die höchstmögliche Konzentration unterhalb des tödlichen Schwellenwertes so lange als tunlich zu erhalten, da bei diesen untötlichen Konzentrationen die hemmende Wirkung auf die Bakterien ausschließlich von den zeitlichen Verhältnissen abhängt.

Langer (Berlin).

499. Fuchs, B., Bericht über 216 intramuskuläre Salvarsaninjektionen.

[K. u. k. Garnisonspit. No. 3 in Przemysl.] (Med. Klinik, 1912, No. 18, p. 740.)

Die Dosis betrug 0,6 Salvarsan in alkalischer Lösung. An Nebenerscheinungen wurden beobachtet: Schmerzen in sehr verschiedenem Grade, Temperatursteigerungen bis 39,6, die aber in vielen Fällen völlig fehlten, Oedem und Infiltration, nie aber Abszedierung der Injektionsstelle, Schlaflosigkeit, Unruhe, Diarrhöen in einzelnen Fällen. In 7 Fällen trat ein Exanthem auf, das an die Herxheimersche Reaktion denken ließ, in 2 Fällen Herzsymptome, in 4 Fällen mehr oder weniger starke Beeinflussung des Zentralnervensystems.

Der Erfolg der intramuskulären Injektionen war von überraschender Promptheit, besonders bei Lues der Schleimhaut, gruppierten Syphiliden und Gummen. Nur 2 Fälle verhielten sich refraktär; Rezidive traten in 15 Fällen auf und waren von geringerer Heftigkeit als gewöhnlich. In diesen Fällen war auch die zuerst negativ gewordene W. R. wieder positiv, in 5 von 11 dieser Fälle, die eine zweite Salvarsaninjektion erhalten hatten, wurde dann die W. R. wieder negativ. Ein Fall betraf ein Neurorezidiv.

In 120 Fällen wurde die Wassermannsche Reaktion in 8-wöchentlichen Pausen regelmäßig durch Monate ($2-8\frac{1}{2}$) geprüft. Nur in 16 Fällen wurde sie sofort und dauernd negativ, in 4 Fällen sofort negativ, nach 2-5 Monaten wieder positiv; in 46 Fällen trat erst nach 2-7 Monaten negative Reaktion ein, die dauernd blieb, in 10 Fällen, wo sie nach 2 bis 6 Monaten negativ geworden, trat nach 2-6 Monaten wieder positive Reaktion auf; in 20 Fällen blieb W. R. überhaupt positiv. F. sieht gerade in diesen Resultaten einen Beweis für die unvergleichliche Ueberlegenheit des Salvarsans als Heilmittel, wie auch für die Indikation der intramuskulären Einverleibung, wegen der hierbei möglichen Depotwirkung.

Baecher (Wien).

500. Schwarzmann, J. S., Ueber Kontraindikationen gegen Salvarsaninjektionen von seiten des Blutkreislaufsystems. [Dermatol. Gesellsch. Odessa, Sitzung v. 30. Nov. 1911.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 3, p. 114.)

Indem Verf. darauf hinweist, daß diejenigen Veränderungen, welche nach der Injektion eintreten, sich ausschließlich auf das Gefäßsystem beziehen und daß das Salvarsan das Herz nicht beeinflußt, sondern auf die vasomotorischen Zentra eine paralyisierende Wirkung ausübt, erklärt er sich die Wirkung des Salvarsans auf das Blutgefäßsystem folgendermaßen. Unter dem Einfluß der paralyisierenden Wirkung auf die vasomotorischen Zentra tritt eine Erweiterung der Gefäße und eine Insuffizienz des Gefäß-

systems ein. Bei dieser künstlichen Intoxikation werden an die Herztätigkeit erhöhte Forderungen gestellt, und es kommt jetzt darauf an, ob das Herz genügenden Vorrat an Kräften besitzt, um die erschwerte Zirkulation zu erhalten; ist derselbe ungenügend, so entwickelt sich selbstverständlich eine Insuffizienz des Herzens. Somit entwickelt sich, dem Autor zufolge, nach der Salvarsanapplikation eine primäre Insuffizienz des Gefäßsystems, die des Herzens tritt sekundär auf. Daraus resultieren auch die Kontraindikationen: die Hauptrolle dabei spielen nicht anatomische Veränderungen des Herzens, sondern der Grad seiner Arbeitsfähigkeit. Von den übrigen Kontraindikationen sind zu nennen: akuter entzündlicher Zustand des Peri- und Endocards, sowie auch Gummata des Atrioventrikulärbündels, deren schnelle Resorption unter dem Einfluß des Salvarsans, wie es Grossmann hervorgehoben hatte, zur Katastrophe führen kann. Der Autor empfiehlt, nach der Injektion besonders sorgfältig die Veränderung des II. Aortentones zu überwachen, da dessen Abschwächung oder völliger Schwund auf die drohende Paralyse der Vasomotoren hinweist; er untersuchte 90 Kranke, von denen viele anatomische Herzveränderungen aufwiesen; als Kontraindikation für die Salvarsanbehandlung hält der Autor ausschließlich Fälle mit ungenügender funktioneller Fähigkeit des Herzmuskels, unabhängig von dessen anatomischen Veränderungen.

Wulffius (Moskau).

501. Ssokolow, G., Ueber das Fehlen der Temperaturreaktion nach Salvarsaninjektionen. (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 6, p. 264.)

Gegen den Einwand von Grünberg, der sich zur Mitteilung von Herbsmann über den Reaktionsverlauf nach intravenösen Salvarsaninjektionen ohne Temperatursteigerung skeptisch verhält, möchte der Autor folgendes anführen: In der von ihm geleiteten venerischen Abteilung des Eisenbahnkrankenhauses wurden intravenöse Salvarsaninfusionen in 45 Fällen à 0,4 ausgeführt. In der ersten Gruppe, die 20 Fälle umfaßt, wurden als Regel Schüttelfröste und Temperatursteigerung bis 38° beobachtet; nur in 2 Fällen schwankte die Temperatur zwischen 37,6° und 38,0°, in einem Fall blieb die Reaktion gänzlich aus. Auf den Rat von Awtokratow u. a. hin wurde auf die sorgfältigste Destillation des Wassers geachtet, indem die Flasche gegen das Eindringen von Mikroorganismen der Luft möglichst geschützt wurde. Nach diesem System machte der Autor 25 Infusionen; in 23 Fällen blieb die Temperatur unter 36°, indem sie kein einziges Mal 37° überschritt; Schüttelfröste und Kopfschmerzen wurden nicht verzeichnet; in einigen Fällen bestanden nur leichte Diarrhöen. Nur in 2 Fällen stieg die Temperatur bis 38,2° resp. 39,5°; in beiden Fällen beobachtete der Autor während der Injektion nervöse Erscheinungen: Hyperämie des Gesichts, Ohrensausen und Urticaria, welche sich 1/2 Stunde hielt.

Wulffius (Moskau).

502. Dreyfus, Nervöse Spätreaktionen Syphilitischer nach Salvarsan. [Med. Klinik d. städt. Krankenh. Frankfurt a. M.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 19, p. 1027.)

Die Arbeit schließt an die Vorstellungen Ravants an, wonach bei Sekundärsyphilitischen, bei denen das Nervensystem affiziert ist (erkennbar durch die Veränderungen der Lumbalflüssigkeit), die Salvarsanbehandlung nicht ohne Gefahr sei, und Neurorezidive nach Salvarsan fast ausschließlich an die Sekundärperiode gebunden sind, und basiert auf der Untersuchung der Lumbalflüssigkeit Sekundärluetischer vor und nach der Behandlung mit Salvarsan. Kein einziges Mal wurde trotz des Fehlens eines objektiven Befundes am Nervensystem völlig normaler Liquor gefunden. Der Sekundärperiode als solcher, nicht aber dem Salvarsan, wie R. meint, sind die Veränderungen, welche als Neurorezidive bezeichnet werden, zuzuschreiben. Dem Salvarsan kommt im Gegenteil auch bei ausgesprochener Lues cerebrospinalis eine große Wirkung bezüglich der Lumbalflüssigkeit zu. D. gelangt daher zu folgender Auffassung: Salvarsan in kleinen und mittleren Dosen verhindert die im Sekundärstadium sich entwickelnden Veränderungen in der Lumbalflüssigkeit meist nicht mehr. Es ist dann wie beim Quecksilber eine intensive, langdauernde Behandlung notwendig, am besten in Kombination von Salvarsan mit Hg und Jod. Vor zu kleinen Gesamtdosen (unter 3 g!) glaubt D. warnen zu müssen, da das nicht völlige Sterilisieren die Neurorezidive begünstigt.

Baecher (Wien).

503. Goldbach, Ueber intravenöse Salvarsanbehandlung. [Kgl. Univ.-Klinik f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Berlin.] (Med. Klinik, 1912, No. 15, p. 612.)

Der Versuch, die Salvarsanwirkung durch beliebige Vermehrung der Injektionen zu steigern, führte auch auf der Lesserschen Klinik zur Einführung der intravenösen Anwendung, obwohl nach der intramuskulären niemals wie anderwärts ernste lokale Schädigungen vorgekommen waren. Nach genauer Schilderung der geübten Technik bespricht G. die beobachtete Wirkung auf die klinischen Erscheinungen. Bei einmaliger Injektion ist diese auffallend geringer als bei einer einmaligen intramuskulären, eine zweite Infusion führte aber in fast allen Fällen doch zur klinischen Heilung. Eine Reihe von Patienten erhielten aber zur Erzielung von Dauerwirkungen noch eine 3. und 4. Infusion, doch wurde die Behandlung grundsätzlich ohne Kombination mit Hg durchgeführt. Vielversprechend sind die Erfolge bezüglich der Abortivbehandlung, bei keinem früh behandelten Falle wurde ein klinisches Rezidiv beobachtet, 2mal aber ein Auftreten der Wassermannschen Reaktion. Noch günstigere Erfolge sind aber von der kombinierten Hg-Salvarsanbehandlung zu erwarten.

Baecher (Wien).

504. Schreiber (Magdeburg), Ueber Neosalvarsan. [Inn. Abt. u. Syphilis-abt. d. Sudenburger Krankenh.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 17, p. 905.)

Neosalvarsan ist ein Kondensationsprodukt des Salvarsans mit formaldehydsulfoxylsaurem Natrium, das von Ehrlich im Tierversuch als minder giftig, in neutraler Lösung leicht löslich, dabei von erheblich stärkerer

therapeutischer Wirkung erkannt wurde als das alte Salvarsan. Sch. berichtet nun auf Grund seiner seit Oktober 1911 mit diesem Präparat in der Therapie gemachten Erfahrungen und stellt folgende Vorzüge zusammen:

- 1) Leichtere Löslichkeit und absolut neutrale Reaktion.
 - 2) Infolge leichter Verträglichkeit kann das Neosalvarsan in entsprechend größeren Dosen angewendet werden.
 - 3) Die Wirksamkeit ist mindestens ebensogut wie beim alten Salvarsan.
 - 4) Das Mittel eignet sich auch besser zur intramuskulären Injektion.
- Baecher (Wien).

505. Rost (Kiel), Ueber Salvarsan bei Framboesia. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 17, p. 924.)

Zusammenfassung: Salvarsan ist das Spezifikum gegen Framboesia; es werden nahezu 100 Proz. Heilungen erzielt. Ueble Wirkungen, insbesondere Nervenerkrankungen, sind bei 500 Fällen nicht beobachtet worden.

Die angewandte Methode der intramuskulär applizierten Oelemulsion hat — ohne ideal zu sein — den großen Vorzug der Einfachheit und Handlichkeit; sie ermöglicht aseptisches Arbeiten auch unter erschwerenden Umständen. Sie dürfte bis auf weiteres für die Tropen- und Feldpraxis die geeignetste Methode sein.

Baecher (Wien).

506. Grünfeld, A. J., Beobachtungen der Wirkung des Salvarsans und Versuche mit der Anwendung desselben in der Landpraxis. [Dermatol. Gesellsch. Odessa, Sitzung v. 2. Nov. 1911.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 3, p. 113.)

Das Salvarsan wurde vom Autor in 940 Fällen angewandt, wobei nicht weniger als 75 Proz. seiner Kranken an verschiedenen Syphilisformen litten; die übrigen wiesen die sogenannten parasymphilitischen Symptome auf. Der jüngste Patient war 6 Jahre, der älteste 64 Jahre alt. Einige erhielten das Salvarsan 2, 3mal, ein Patient sogar 4mal intravenös injiziert. Die minimale intravenöse Dosis betrug 0,2, die maximale 0,6; die minimale intramuskuläre 0,2, die maximale bis 0,9. Letale Fälle konnte er nicht verzeichnen. Auf Grund seiner Erfahrung konnte der Autor bei der Anwendung des Salvarsans in der Landpraxis gute Resultate verzeichnen.

Wulffius (Moskau).

507. Nikitin, M. P., Das Salvarsan bei syphilitischen und metasymphilitischen Affektionen des Zentralnervensystems. [Obosrenje Psichiatrit, Newrologii i experimentalnoj Psichologii, Juli-Sept. 1911.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 5, p. 210.)

Bei syphilitischen Affektionen des Zentralnervensystems, die sich während des ersten Jahres nach stattgefundener Infektion entwickelt haben und verhältnismäßig nicht lange bestanden, übte das Salvarsan eine günstige Wirkung aus, die sich in der Besserung des Allgemeinbefindens der Kranken und in der Abschwächung der objektiven Symptome äußerte, jedoch war der Effekt nicht sehr bedeutend. Bei Tabes dorsalis beschränkte sich die Wirkung des Salvarsans bei der Mehrzahl der Kranken

auf subjektive Veränderungen zum Besseren, was wohl dem psychotherapeutischen Einfluß der Injektionen zugeschrieben werden muß.

Wulffius (Moskau).

508. Wernke, F. K., Ein Fall von Neuroretinitis beider Augen nach Salvarsan. [Dermatol. Gesellsch. Odessa, Sitzung v. 14. Dez. 1911.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 4, p. 165.)

Der Fall betraf einen Patienten von 35 Jahren. Nach der Infektion bekam er intravenöse Salvarsaninfusion (Sommer 1911); er blieb darauf ohne Behandlung. Im Herbst 1911 entwickelte sich Neuroretinitis beider Augen mit darauffolgender Trübung des Glaskörpers und sogar der Cornea. Der Kranke wurde mit Hg behandelt, jedoch mußte diese Kur infolge von ulzeröser Stomatitis eingestellt werden. Inzwischen sank die Sehschärfe immer mehr und mehr, bis sich völlige Amaurose entwickelte. In dieser letzten Krankheitsperiode ergab die WaR. 2mal negatives Resultat. Am 1. Dezember 1911 intravenöse Salvarsaninfusion von 0,4, worauf bedeutende Besserung eintrat. Sehschärfe beinahe $\frac{1}{10}$. Es wird noch eine Salvarsaninfusion in Aussicht gestellt.

Wulffius (Moskau).

509. Ssemenoff, P. J., Zur Technik der intravenösen Salvarsaninfusionen. [Kowrow, Gouvern. Wladimir.] (Russky Wratsch, 1912, No. 1, p. 20 bis 21.)

Da man bei den gewöhnlichen Methoden der intravenösen Salvarsaninfusionen öfters Gefahr läuft, die Wand der Vene von innen aus mit der Nadelspitze anzubohren, wobei sich in solchen Fällen das Salvarsan ins Unterhautzellgewebe ergießt, empfiehlt Verf. einen neuen, von ihm konstruierten Apparat. Die Nadel wird dabei mit der Kanüle zusammen in die Vene eingeschoben, worauf erstere entfernt und das Salvarsan im Laufe von nicht mehr als 3 Minuten injiziert wird. Zum Apparat gehören noch ein graduierter Trichter und ein Schlauch. Sonst nichts Besonderes.

Wulffius (Moskau).

510. Glaveze, E., Ein gangränisierendes Gumma der Tibia, das mit Salvarsan behandelt wurde. [Dermatol. Gesellsch. Odessa, Sitzung v. 16. Nov. 1911.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 3, p. 113.)

Demonstration eines Kranken, der im Laufe von 15 Tagen 3 Salvarsaninjektionen à 0,6 erhalten hatte. Die Fieberreaktion war unbedeutend; Allgemeinbefinden gut. Gegenwärtig füllt sich das Geschwür mit Granulationen aus; die Neigung zur Epithelisation ist schwach ausgedrückt. 3mal wurde die WaR. ausgeführt, die folgende Resultate ergab: 1) ++, 2) +—, 3) ++. Jetzt wird die kombinierte Behandlung mit Hg-Jod angewandt werden.

Wulffius (Moskau).

511. Maljutin, E. N., Salvarsan und Taubheit. [Oto-rhino-laryngolog. Gesellsch. Moskau, Sitzung v. 25. Jan. 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 6, p. 243.)

Der Autor führt 3 Fälle an, in denen Neurorezidive verzeichnet

wurden. Im 1. und 3. Fall lag eine frische Infektion vor, im 2. handelte es sich um einen Patienten, der 6 Jahre an Syphilis litt und erst nach der Salvarsananwendung taub wurde. Der Autor meint, daß das Salvarsan und Quecksilber auf den Organismus zerstörend wirken müssen, da sie ja, analog den antiseptischen Mitteln, die Kräfte des Organismus schwächen. Gegen Ehrlichs Behauptung, daß bei energischer Behandlung der Krankheit von Beginn an mit Salvarsan keine Neurorezidive beobachtet werden, spricht der 1. Fall des Autors. Wulffius (Moskau).

512. Hata (Tokio), Salvarsantherapie der Rattenbißkrankheit in Japan. (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 854.)

Auf Grund von 8 Fällen dieser eigentümlichen Affektion, die von verschiedenen japanischen Aerzten einer Salvarsanbehandlung unterzogen wurden, stellt H. fest, daß durch die Anwendung des Salvarsans ein günstiger, bei der bisherigen Behandlung kaum zu erwartender Heilerfolg erreicht werden kann, und daß das Salvarsan, selbst während der Höhe des Anfalles angewandt, keine unangenehme oder schädliche Nebenwirkung entfaltet. Als Spezifikum gegen die Rattenbißkrankheit möchte Verf. das Salvarsan jedoch nicht hinstellen. Baecher (Wien).

513. Lenzmann, Ueber die Beeinflussung des Scharlachs durch intravenöse Salvarsaninjektionen. [Diakonenkrankenh. Duisburg.] (Med. Klinik, 1912, No. 17, p. 687.)

Zusammenfassung: 1) Die Behandlung des Scharlachs durch intravenöse Salvarsaninjektionen, bzw. auch subkutane Infusionen starker Verdünnungen des Mittels übt einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung aus. 2) Vor allem ist auf Grund der angeführten Beobachtungen die Annahme berechtigt, daß gefährliche Komplikationen verhütet werden. 3) Bei vorsichtiger Dosierung ist die Behandlung gefahrlos. Baecher (Wien).

514. Ljetnik, L. M., Einjährige Beobachtung der Wirkung des Salvarsans an stationären Kranken des Alten städtischen Krankenhauses Odessa. [Dermatol. Gesellsch. Odessa, Sitz. v. 18. Jan. 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 6, p. 243.)

Es kamen 400 Fälle zur Beobachtung. Unter anderem kommt der Autor zum Schluß, daß in 50 Proz. aller Fälle von maligner Syphilis das Salvarsan glänzende Resultate ergab und daß dieses Präparat bei bösartigen Luesaffektionen als ein beinahe spezifisches Mittel angesehen werden muß. Wulffius (Moskau).

515. Spliethoff, Salvarsan und Nervensystem. [Hautabt. Jena.] (Münch. med. Wochenschr., 1912, No. 20, p. 1086.)

1. Teil. Zur Statistik der Neurorezidive. Abhängigkeit derselben von der Art der Salvarsanbehandlung. Verlauf des Salvarsanneurorezidives, das Verhalten der Lumbalflüssigkeit. Behandlung der Neurorezidive, Bedeutung der Lumbalpunktion. Salvarsan bei Tabes und Paralyse. Die

Lumbalfüssigkeit bei diesen unter Salvarsan. Salvarsan bei Luetikern mit Nervenerkrankungen nicht-syphilitischen Ursprunges. Baecher (Wien).

516. Otschapowski, S. W., Salvarsan und Auge. [Westnik Ophthalmologii, Dez. 1911.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 5, p. 208—209.)

Der Salvarsanwirkung kann bis jetzt noch kein einziger Fall von Blindheit zugeschrieben werden, jedoch ist die Möglichkeit einer toxischen Wirkung dieses Präparates auf die N. optici nicht ausgeschlossen; indem das Salvarsan kein spezifisches Mittel gegen Lues ist, leistet es doch gute Dienste bei der Behandlung der Augensyphilis, besonders in Kombination mit Hg und Jod.

Wulffius (Moskau).

Fermente — Antifermente.

(Vgl. auch Ref. No. 431, 454, 468.)

517. Zlatogorow, S. J., und Scheremezinskaja, M. A., Ueber die Bildung des Antitrypsins und über die praktische Bedeutung der antitryptischen Reaktion. [Chirurg. Hospitalklinik von Prof. A. A. Kadjan u. bakter. Labor. von Prof. Zabolotny am med. Inst. f. Frauen St. Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 1—4.)

Die theoretische Seite der Frage über die Bildungsstätte des Antitrypsins und die klinische Bedeutung der antitryptischen Reaktion in bezug auf die Prognose sind noch wenig aufgeklärt und es herrschen in der diesbezüglichen Literatur bis zum heutigen Tage noch große Meinungsverschiedenheiten. Was die prognostische Bedeutung dieser Reaktion anbelangt, so sind in dieser Beziehung keine systematischen Untersuchungen ausgeführt worden. Die Autoren haben sich zur Aufgabe gestellt, mittels systematischer Blutuntersuchungen während des Krankheitsverlaufes die Schwankungen des antitryptischen Koeffizienten bei verschiedenen Infektionen und in verschiedenen Perioden, gleichzeitig damit auch die morphologische Formel des Blutes zu bestimmen. Um die Abhängigkeit der antitryptischen Kraft des Blutes von der Leukocytose und dem Allgemeinbefinden des Organismus verfolgen zu können, wurden Versuche an Tieren angestellt, bei denen die Leukocytose künstlich gesteigert und verschiedene Krankheiten hervorgerufen wurden. Die Autoren arbeiteten mit der 1-proz. wässerigen Emulsion des Trypsins von Kahlbaum, wobei sie an einer verhältnismäßig großen Anzahl von Fällen feststellten, daß der normale antitryptische Titer zwischen 1:3 und 1:5 schwankt. Sie bedienten sich bei ihren Untersuchungen der Methoden von Marcus und Fuld. (Genaue Beschreibung und Kritik dieser beiden Methoden.)

Das Blut wurde gewöhnlich morgens auf nüchternen Magen entnommen; augenscheinlich liegt ein inniger Zusammenhang zwischen den antitryptischen Eigenschaften des Blutserums und der Verdauung nicht vor, obgleich doch ein Ansteigen des antitryptischen Koeffizienten während der Verdauung festgestellt werden konnte. Vorerst mußte bestimmt werden, in welchen Grenzen der antitryptische Koeffizient bei gesunden Menschen schwankt; es wurden 18 Blutsera untersucht, wobei es sich erwies, daß

dieser Koeffizient zwischen 1:3 und 1:5 (nach Marcus) und zwischen 0,5—0,6 (nach Fuld) schwankt. Im ganzen hatten die Autoren die antitryptische Kraft des Blutserums bei 153 Kranken untersucht, die an folgenden Krankheiten litten:

a) Krupöse Pneumonie	13
b) Typhus abdominalis	5
c) Tuberkulose	12
d) Akute eitrige Prozesse	60
e) Akute und chronische Knochenaffektionen	8
f) Pyämie und Septikämie	25
g) Erkrankungen des Peritoneums	12
h) Nephritiden	4
i) Bösartige Tumoren	6
k) Krankheiten d. Gl. thyreoidea	4
l) Gonorrhoeische Erkrankung der Gelenke	2
m) Polyarthritis	1

Die Resultate der Untersuchungen waren folgende:

1) Bei der krupösen Pneumonie ist die antitryptische Kraft des Blutserums stark gesteigert, bleibt eine gewisse Zeit auf derselben Höhe und kehrt dann allmählich zur Norm zurück unabhängig von dem Temperaturabfall und der leukocyitären Kurve. 2) Im Verlaufe des Abdominaltyphus besteht eine gewisse Gesetzmäßigkeit in den Schwankungen der antitryptischen Kraft des Serums. Trotz des Fehlens von Leukocytose im Blute gelingt es doch, eine Anhäufung des Antifermentes zu beobachten, und zwar je schwerer der Prozeß, desto schärfer ist dieselbe ausgeprägt. Die Autoren schließen aus ihren Untersuchungen, daß in der Mehrzahl der Typhusfälle eine Steigerung des antitryptischen Koeffizienten beobachtet wird. Der von Poggenpol erhaltene normale Koeffizient in den meisten von ihm untersuchten Fällen kann nur damit erklärt werden, daß dieser Autor das Blutserum der Kranken in der zweiten Krankheitswoche untersucht hatte, wo ein bedeutendes Ansteigen der antitryptischen Eigenschaften nicht beobachtet wird. 3) Die Fälle von akuten eitrigen Prozessen sind in leichte (16), mittelschwere (35) und schwere (9) eingeteilt. Die erste Kategorie ergab eine verhältnismäßig geringe Anhäufung von Antitrypsin bei bedeutender Leukocytose; bei der zweiten war die Leukocytose nicht stark, während die antitryptische Reaktion einen verhältnismäßig hohen Koeffizienten gab; in den schweren Fällen äußerte sich die antitryptische Kraft in hohen Ziffern und stieg bis zum Tode an; die Zahl der Leukocyten aber war gering. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß bei der Neigung der Krankheit einen günstigen Verlauf zu nehmen, auch der antitryptische Koeffizient allmählich absinkt, im entgegengesetzten Fall erreicht er schnell hohe Ziffern. 4) Bei dieser Krankheitsgruppe (Pyämie und Septikämie) erwies sich der antitryptische Koeffizient bei den ersten Untersuchungen in sämtlichen Fällen gesteigert, darauf aber fanden die Autoren verschiedene Schwankungen desselben in Abhängigkeit von der Krankheitsperiode. Siegte der Organismus im Kampf mit dem Krankheitsprozeß, so sank der Koeffizient allmählich und ständig ab und er-

reichte die Norm in der Rekonvaleszenzperiode; in anderen Fällen stieg er jedoch ziemlich schnell an und erreichte hohe Ziffern in den letalen Fällen. Was die leukocytaire Formel anbelangt, so fanden die Autoren das vollkommene Fehlen eines Parallelismus zwischen den Schwankungen in der Leukocytenzahl und dem antitryptischen Koeffizienten. Das Sinken desselben und die Steigerung der leukocytairen Formel hielten die Autoren für ein gutes prognostisches Zeichen (alle Kranken genasen). 5) Peritonitis purulenta. Alle Fälle ergaben einen gesteigerten antitryptischen Koeffizienten, im weiteren konstatierten die Autoren dieselbe Gesetzmäßigkeit in den Schwankungen der antitryptischen Eigenschaften und der leukocytairen Formel, wie bei den septischen Prozessen. 6) Osteomyelitis. Es fand sich immer ein erhöhter Gehalt an Antitrypsin im Blutserum. 7) Tuberkulose (chirurgische — 10 und der inneren Organe — 2 Fälle). Bei 9 chirurgischen Tuberkulosefällen war der antitryptische Koeffizient erhöht, sowie auch bei den beiden Lungenfällen. Besonders stark erhöht war derselbe im Fall von Tuberkulose der Cervikaldrüsen. Besonders ungünstig ist die Prognose in denjenigen Fällen, wo die Steigerung des antitryptischen Koeffizienten lange andauert. 8) Nephritiden. Verstärkung der antitryptischen Eigenschaften des Blutserums; im Verlauf der Krankheit konnten Schwankungen in denselben konstatiert werden. 9) Uteruscarcinome (5 Fälle). In zwei Fällen von initialem Cervixcarcinom fanden die Autoren beinahe normalen Titer; bei den übrigen inoperablen Fällen erwies sich der Koeffizient erhöht. 10) Basedowsche Krankheit und Polyarthritis thyreotoxica (2 resp. 1 Fall). In allen Fällen der Basedowschen Krankheit bestand eine Steigerung des antitryptischen Koeffizienten; ein Fall von Polyarthritis thyreotoxica, im Gegenteil eine starke Herabsetzung desselben (1:1). Was die Versuche an Tieren anbelangt, so wurden dieselben an Kaninchen angestellt, denen man zwecks Veränderung der Leukocytenzahl in die Bauchhöhle eine sterile Lösung des Peptons von Witte, subkutan oder intramuskulär eine ebenfalls sterile Lösung des Doppelsalzes von Spermin und Chlornatrium injizierte. Vor der Einverleibung dieser beiden Stoffe wurde bei jedem Tier im Laufe von 2 bis 3 Tagen das Blut auf den Gehalt an Antitrypsin untersucht und die Anzahl der roten und weißen Blutkörperchen bestimmt. Nach der Injektion von Spermin beobachtet man, nach kurzdauernder Hypoleukocytose, die stärkste Vermehrung der weißen Blutkörperchen im Laufe der ersten Stunden (3—4); darauf verringert sich die Anzahl derselben, um allmählich zur Norm zu sinken. Nach der Einspritzung von Pepton konstatierten die Autoren im Laufe der ersten Stunden eine Herabsetzung der Leukocytenzahl, darauf aber eine starke Vergrößerung derselben, die 4—5 Tage anhielt. Aus ihren Versuchen schließen die Autoren, daß ein Zusammenhang zwischen der Leukocytose und den antitryptischen Eigenschaften des Blutes nicht besteht. In allen Krankheiten, in denen ein bedeutender Zerfall der Zellen vor sich geht, kann auch eine Steigerung dieser Eigenschaften nachgewiesen werden. Die Anhäufung des Antifermentes geht vor sich unabhängig von der Stärke und dem Zeitpunkt der Leukocytose. Daraus schließen die Autoren, daß die Anhäufung des Antifermentes in

Abhängigkeit ausschließlich von dem Grade des Zerfalles der Zellen steht, welche das Antigen befreien. Die Autoren heben besonders die große Bedeutung des antitryptischen Koeffizienten in bezug auf die Prognose hervor. Vom biologischen Standpunkt kann aber die antitryptische Reaktion für eine bestimmte Krankheit nicht als pathognomonisch angesehen werden, weshalb man aus der Verstärkung dieser Reaktion keine bestimmten diagnostischen Schlüsse ziehen kann. Der Arbeit sind zahlreiche Tabellen und Kurven beigelegt. Wulffius (Moskau).

518. Billard, G., Sur le rôle antitoxique des catalases. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 9.)

Verf. hatte bereits früher zu zeigen vermocht, daß den Katalasen bestimmter Schutzorgane (Leber, Placenta etc.) antitoxische Wirkung innewohnt, daß diese Katalasen jedoch nicht an sich, sondern nur in Verbindung mit einer Art von Komplementen wirken, welche den Albumosen nahe stehen. Den Albumosen- oder Peptoncharakter dieser Substanzen vermochte Verf. experimentell zu beweisen und konnte dabei gleichzeitig feststellen, daß die betreffenden Substanzen Temperaturen bis zu 80° ohne Schaden ertragen, während sie bei 100° unwirksam werden. Der an sich nahe liegende Gedanke, daß es sich bei der Zerstörung der Gifte vorwiegend um eine Absorption durch die Albumosen und Peptone handle und daß die Katalasen nur eine vermittelnde Rolle spielen, entspricht nicht den tatsächlichen Vorgängen. Die geringe Menge, die von den Katalasen zur Giftneutralisation erforderlich ist, die prophylaktische Wirkung der Katalasen gegen Schlangengift, sowie ihre abschwächende Wirkung auf das Tetanusgift, welche sogar direkt an die Entstehung eines Gegengiftes bei der Vermischung von Gift und Katalasen denken läßt, sprechen für die antitoxische Wirkung der Katalasen selbst. Allerdings muß ja wohl, nach anderen Experimenten zu schließen (Versuche mit Zwiebelsaft), ein Teil der Wirkung auf Adsorption oder Adhäsion zurückgeführt werden. Andere Momente sprechen dann wieder dafür, daß in der Wirkungsweise der Katalasen und des Zwiebelsaftes Unterschiede bestehen. Im allgemeinen glaubt Verf. zurzeit eine beträchtliche antitoxische Wirkung der Katalasen annehmen zu dürfen, um so mehr, als sich dieselben nur in sogenannten Schutzorganen vorfinden, während sie z. B. in carcinomatösen Organen fehlen, wobei die letzteren Organe durch Behandlung mit den Katalasen eine Besserung erfahren. Was die komplettierende Wirkung der Peptone etc. anlangt, so hat Verf. die Ansicht, daß diese Stoffe in der Hauptsache als Lymphagoga wirken, während das eigentliche Komplement erst von den Leukocyten geliefert wird. Graetz (Hamburg).

519. Popielski, L., A propos des travaux de M. M. Frouin et Lalou. Sur la formation de la sécrétine. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 172, 1912, No. 10.)

Unter Bezugnahme auf einschlägige Arbeiten von Frouin und Lalou weist Verf. auf die von ihm und seinen Mitarbeitern festgestellte Tatsache hin, daß die Sekretion des Pankreassaftes durch die verschieden-

sten Extrakte aus Organen, die in entsprechender Weise behandelt werden, ausgelöst werden könne. Die Menge der wirksamen Substanz hänge einzig und allein von der Sorgfalt der zur Extraktgewinnung angewandten Methode ab. Im übrigen hänge die Entstehung der wirksamen Substanz von dem chemischen Eingriff nicht ab, und werde auch die Substanz nicht etwa erst durch den chemischen Prozeß gebildet. Die wirksame Substanz bilde vielmehr einen integrierenden Bestandteil jeder Zelle und werde durch den chemischen Eingriff nur aus der Zelle abgespalten. Je nach geeigneter Behandlung werde eine geringe oder eine reichliche Menge der wirksamen Substanz frei. Diese wirksame Substanz, welche Verf. als „Vasodilatin“ bezeichnet, zeige außer der sekretionsanregenden Wirkung auf das Pankreas noch eine Reihe anderer vom Verf. genauer studierter Eigenschaften. Das sogenannte „Secretine“ entspreche nur einer gelegentlichen Erscheinungsform des „Vasodilatin“. Ein „Secretin“ im Sinne von Bayliss und Starling existiere überhaupt nicht; die ganze Theorie vom „Secretine“ stehe im offenen Widerspruch zu den experimentellen Erfahrungen. Graetz (Hamburg).

520. Rubinstein, M., Procédé à la gélatine pour la recherche des substances antipeptiques du sérum. [Inst. Pasteur Paris.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, Heft 1.)

Neue Methode zur Bestimmung des antipeptischen Index des Serums, welche auf der Fähigkeit des Pepsins beruht, die Gelatine in saurer Lösung zu verflüssigen. Nach den Untersuchungen scheint der antipeptische Titer nicht vom Alkaligehalt des Serums abzuhängen, da auch neutralisiertes Serum denselben Effekt besitzt. Säuert man das Serum dagegen an, so wird naturgemäß die antipeptische Fähigkeit herabgesetzt.

Ritz (Frankfurt a. M.).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 485, 517.)

521. Plehn, M., Ueber Geschwülste bei Kaltblütern. (Wiener klin. Wochenschr., 1912, No. 19, p. 691.)

Wie bei Mensch und Säugetier, gehört der Krebs der Kaltblüter zu den Erkrankungen des höheren Alters. Beim Kaltblüter sieht man sehr häufig ein multiples Auftreten von Geschwülsten im gleichen Organ, außerordentlich selten hingegen greift der Tumor von einem Organ auf ein benachbartes über, und Metastasen sind bei Fischgeschwülsten geradezu Raritäten. Theoretisch interessant sind Neoplasmen, die bei *Rana esculenta* beobachtet werden und aus zahlreichen hirse- bis kirschgroßen Knoten sich zusammensetzen; histologisch bauen sie sich auf aus embryonalen Urzellen, die sich nicht differenzieren, sondern unaufhaltsam teilen. Diese durchweg gutartigen Ovarialtumoren erinnern in hohem Maße an Carcinom und sind ein Beispiel für die Entstehung von Geschwülsten aus Zellen, die auf embryonaler Stufe verharren. Auf Verlagerungen von Organanlagen in embryonaler Zeit sind Odontome des Ober- und Unter-

kiefers bei der Forelle zurückzuführen. Auch sie bilden multiple, knollige Geschwülste, welche durch ihre Größe schließlich den Fisch daran hindern zu fressen und das Maul zu schließen. Auch von Narben gehen Geschwülste bei Fischen aus, so z. B. in einem Falle, in welchem nach einer penetrierenden Verletzung der Leibeswand bei einer Forelle Granulationen sich entwickelten, welche das Lebergewebe durchsetzten; histologisch boten sie das Bild eines Lebersarkoms dar. Was nun die Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Geschwulstformen anbetrifft, so scheint sie nach den Fischarten zu variieren; bei *Gasterosteus* sind Hämangiome der Unterkiefergegend nicht selten, während sie nach Plehn bei anderen Gattungen nicht vorkommen. Für Osteome scheinen Hechte besonders zu disponieren und das Schilddrüsenkarzinom ist allem Anscheine noch ausschließlich eine Erkrankung der Salmoniden. Parasiten wurden als Erreger von Neoplasmen bei Kaltblütern nie gesehen, und ihre Existenz scheint auch für weitaus die überwiegende Zahl der Tumoren nicht in Betracht zu kommen. Es entsprechen zwar gewisse Geschwülste der Schwanzmuskulatur von Weißfischen und Barben Myxosporidieninfektionen, doch handelt es sich hier nicht um echte Neoplasmen, sondern nur um entzündliche Granulome, mit denen auch Bildungen vom Baue papillärer Adenocystome sich kombinieren können; sie stehen dann den Gallengangsproliferationen bei der Kaninchencoccidiose nahe. Allerdings können speziell bei diesen Fischtumoren die Epithelproliferationen, welche aller Wahrscheinlichkeit nach vom Oberflächenepithel ihren Ausgang nehmen, ganz enorme Dimensionen erreichen. Mit der Beendigung der Entwicklung der Parasiten hört auch das Geschwulstwachstum auf. Hierauf nähern sich diese Tumoren den Pflanzenzellen. Auch die sogenannten Pocken der Karpfen sind keine echten Neoplasmen, sie stellen Epithelverdickungen verschiedenen Grades dar, die häufig bei Mitbeteiligung der Unterhaut papillär auswachsen. Besonders häufig entstehen sie an jenen Stellen, wo ein Parasit aus der Klasse der Krebse (*Argulus*) sich ansiedelt. Die Fischpocken kommen aber nicht allein bei Reiz dieser Parasiten allein vor, sondern mannigfaltige Reize können ihre Entwicklung veranlassen, nach deren Ausschaltung die Epithelproliferation ihr Wachstum auch einstellt. Die zunächst nur bei Cypriniden bekannten Pocken bilden bei Zandern infiltrierende Geschwülste, welche histologisch den Bau eines malignen Tumors aufweisen, den Träger aber nicht weiter gefährden. Verhältnismäßig oft finden sich bei Schleien bösartige Pocken vom Typus der Carcinome. Die Aetiologie der Fischpocken ist noch unbekannt, sicher aber entsprechen sie einer Vorkrankheit des Carcinoms. Den Pocken ähnlich ist die ebenfalls epidemisch auftretende Verdickung des Kiemenepithels, welche selten bei Cypriniden, sehr häufig dagegen bei Salmoniden zur Beobachtung gelangt. Sie besteht in einer lebhaften Proliferation des einschichtigen Epithels der Kiemenplättchen, wodurch diese zu mächtigen Kolben anschwellen; der Gasaustausch wird behindert, und der Tod der Tiere erfolgt an Erstickung. Weitaus das meiste Interesse beansprucht der bei Salmoniden vorkommende Krebs der Schilddrüse. Diese sowie seine Vorkrankheit, die benigne Struma, sind den analogen Erkrankungen der

Warmblüter vollkommen vergleichbar. Entsprechend der Lage der Schilddrüse, welche bei den Fischen in Form kleiner, geschlossener Drüsenbläschen von der Aorta, den Kiemenarterien entlang bis an die Basis der Kiemenbögen sich erstreckt, ist auch die Ausdehnung der Schilddrüsen-carcinome eine außerordentlich variable; in extremsten Fällen ragen sie als mächtige Knoten in den Mund und den Kehlkopf hinein und deformieren die Kiemenbögen zu klumpigen Geschwülsten. Ebenso wie die Adenocarcinome der Warmblüter wuchern sie in die Umgebung ein und zerstören Gefäße und Knochen, um schließlich durch Schädigung der Zirkulation den Tod ihres Trägers herbeizuführen. Metastasen werden aber auch in diesen weit vorgeschrittenen Fällen nicht gesetzt. Bei den früher besprochenen Krankheiten und ebenso beim Schilddrüsenkrebs kann durch Uebersetzen der Tiere in einen anderen Teich Genesung erfolgen, worauf Immunität besteht, die aber auch als eine vererbte Eigenschaft vorkommt. Die bisherigen Forschungen über den Schilddrüsenkrebs der Fische lassen es sehr wahrscheinlich erscheinen, daß ihm eine Infektion zugrunde liegt, wobei aber das krankmachende Agens nicht im Wasser, sondern im Teichboden gelegen ist und sich stromabwärts anhäuft. Tränkt man Hunde und Ratten mit dem Wasser aus Kropfteichen, so lassen sich auf diese Weise experimentell Strumen erzeugen, eine Beobachtung, welche wohl für die nahe Verwandtschaft von Fisch- und Warmblüterkropf spricht. Gaylord setzt dem Teichwasser Sublimat und Jodkali (1:5 000 000) zu und findet darauf eine Rückbildung der Tumoren. Auf Grund dieses Befundes spricht sich Gaylord für die parasitäre Natur dieser Erkrankung aus; allerdings sind die angewendeten Konzentrationen der Antiseptika so geringe, daß eine Schädigung der Parasiten kaum anzunehmen ist, doch vermag ihre Speicherung in der Schilddrüse oder irgendein anderer Mechanismus den Fisch derart zu beeinflussen, daß er den Schädling zu überwinden imstande ist. Wie es nun auch sein mag, so würde nur die Aetiologie des Kropfes, nicht aber die des Carcinoms erklärt sein. Ein Grund zur Sorge, es könnte der Genuß kropfkranker Fische den Menschen schädigen, ist nicht vorhanden, denn als Nahrung kommt ja der Fisch doch so gut wie ausschließlich nur in gekochtem Zustande in Betracht.

Joannovics (Wien).

522. Weinberg, W., Zur Kritik der Krebsstatistik. Eine Entgegnung auf die Kritik des Herrn S. Rosenfeld. (Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 11, 1912, Heft 3.)

Rein polemischer Natur.

Apolant (Frankfurt a. M.).

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Bücherbesprechungen.

2. **Citron, Julius, Klinische Bakteriologie und Protozoenkunde.** (Leitfäden d. prakt. Med., Bd. 5.) Leipzig, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, 1912, 172 pp. mit 65 Abbildungen und 7 Tafeln.

Dies Buch ist für die praktischen Bedürfnisse des Klinikers geschrieben und gibt ihm die Methoden der Bakterienerkennung und die Kennzeichen der wichtigsten Arten an die Hand. Ein allgemeiner Teil behandelt Einteilung der Bakterien und die Methodik ihrer Untersuchung, ein spezieller Teil die einzelnen Arten, die pathogenen und von den nicht-pathogenen diejenigen, die irgendwie klinisch-diagnostisches Interesse haben. Es folgt ein Kapitel über Fadenpilze, ein zweites über wichtige Hefen und schließlich eine größere Abhandlung über die bedeutsamsten Protozoen.

Die Darstellung, die durch eine große Zahl ausgezeichneter Abbildungen unterstützt wird, ist didaktisch recht geschickt; sie hat verstanden, das Wesentliche aus dem großen Gebiete herauszugreifen und überall der Fragestellung des Klinikers Rechnung getragen. Ueber Einzelheiten, namentlich im Kapitel der Typhus-Coli-Gruppe könnte man mit dem Verf. streiten, so wenn er die Gärtner-Bacillen mit dem Paratyphus B identifiziert. u. ä. Bedauerlich ist, daß er den Immunitätsreaktionen einen so sehr kärglichen Raum zugemessen hat. Hier wären eine ganze Reihe praktisch wichtiger Fragen noch zu erörtern, die für die Diagnosenstellung von wesentlicher Bedeutung sein können. Die Protozoenkunde kommt eingehend bei der Malaria und den Spirochäten zu Wort; die übrigen Absätze dieses Kapitels sind lediglich referierend gehalten. Eine kritische Darstellung der meisten, noch heute im Flusse befindlichen Fragen ist ja auch nur schwer möglich.

Seligmann (Berlin).

8. **Ascoli, A., Grundriß der Serologie.** Wien und Leipzig, Verlag von Josef Šafár, 1912. 150 Seiten. Preis 3,60 M.

Das vorliegende Buch ist in erster Linie für den praktischen Arzt bestimmt, es soll ihn einführen in einen Teil der experimentellen Medizin, der gerade in den letzten Dezennien eine große Entwicklung durchgemacht hat und trotz seiner Bedeutung für die Medizin von Praktikern leicht etwas stiefmütterlich behandelt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus erfüllt das Buch durchaus seinen Zweck. Es behandelt das an sich etwas schwierige Thema in recht übersichtlicher, leicht verständlicher Form und gibt einen klaren Ueberblick über die Lehren und die Methodik der Serologie. Ausgehend von einem geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Immunitätslehre und von einer klaren Wiedergabe der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie, werden der Reihe nach in besonderen Kapiteln

die antitoxischen, die antibakteriellen Sera, Agglutinine, Präzipitine, Hämo-Bakteriolysine, die Komplementablenkung, die Serodiagnose der Lues, die Meiostragminreaktion und die Anaphylaxie besprochen, wobei besonders auf die Verwertbarkeit der Methoden zu praktischen Zwecken hingewiesen wird. Eine Reihe von farbigen, schematischen Darstellungen und Figuren erleichtern durch ihre Anschaulichkeit das Verständnis besonders schwieriger Kapitel und erhöhen dadurch die Brauchbarkeit des Buches.

Ritz (Frankfurt a. M.).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

523. Abderhalden, Emil, und Klitsi, Miki, Biologische Untersuchungen über Schwangerschaft. Die Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und dem Dialysierverfahren. [Physiol. Inst. d. Univ. Halle.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 77, p. 249–259.)

Angeregt durch frühere Beobachtungen kam der Verf. auf die Vermutung, ob es nicht möglich sein könnte, mit den gleichen Methoden körpereigene, jedoch blutfremde Stoffe nachzuweisen, die zur Fermentbildung anregen. Das beste Objekt für diese Studien ist die Schwangerschaft, denn während dieses Zustandes kreisen im Blute Chorionzottenbestandteile die unzweifelhaft blutfremde Bestandteile darstellen. Blutserum von normalen Nichtschwangeren (Mensch) mit Placentapepton zusammengebracht, zeigt ein bestimmtes Drehungsvermögen, das sich selbst nach Tagen nicht ändert. Verwendet man dagegen das Serum von Graviden, so ändert sich die Anfangsdrehung deutlich, und zwar gilt das für alle Monate der Schwangerschaft. Die Verff. deuten diese Tatsachen auf Grund früherer Beobachtungen mit dem Vorhandensein von Schutzfermenten im Blute Schwangerer. Sie verhindern durch raschen Abbau der Bestandteile der Chorionzottenzellen die Anhäufung blutfremder Bestandteile im Blut. Die Verff. haben das Verhalten von Blutproben von Schwangeren und Nichtschwangeren gegen Placentapepton untersucht und gefunden, daß die spaltenden Proben ausnahmslos von Graviden stammten. Demnach ist es also möglich, mit der optischen Methode die Schwangerschaft mit großer Sicherheit aus dem Blute zu diagnostizieren. Der Befund konnte an Tieren bestätigt werden. Die Durchführung der Methode bietet einige Schwierigkeiten wegen der Herstellung des Placentapeptons und der Beobachtungen am Polarimeter. Das Serum von schwangeren Meerschweinchen spaltete Placentapepton ebenfalls, das Serum nicht schwangerer Tiere war stets unwirksam, ebenso wie das Fötalblut, das Serum von Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen wurde vor und nach der intravenösen oder intraperitonealen Einverleibung von Placentapresssaft oder

Placentapepton mit Hilfe der optischen Methode untersucht und es zeigte sich, daß ohne Einspritzung keine Spaltung, nach Einspritzung Abbau des Placentapeptons durch das Serum stattfand.

Die Verff. prüften weiter die Fähigkeit der Fermente des Blutserums Schwangerer blutfremde Bestandteile abzubauen mit Hilfe der Dialyse. Sie dialysierten 24 Stunden lang gegen destilliertes Wasser in kleinen Dialysierschläuchen und prüften das Wasser auf Biuret gebende Substanz: 1. Serum von Schwangeren; 2. Serum von Nichtschwangeren; 3. gekochte Placentastücke; 4. gekochte Placentastücke a) + Serum von Schwangeren; b) + Serum von Nichtschwangeren; c) + Serum von Eklamptischen; d) + Serum von Fötus; e) + auf 60° erwärmtes Serum von Schwangeren. Es hatten sich unter dem Einfluß des Serums der Schwangeren und der Eklamptischen Peptone aus den Proteinen der gekochten Placenta gebildet. Das Dialysierverfahren gab Resultate, die mit den, auf dem Wege der optischen Methode erhaltenen übereinstimmten. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß die optische Methode und das Dialysierverfahren einen Einblick geben in Vorgänge im Blut Schwangerer, die bis jetzt nur vermutet werden konnten. Die erhaltenen Resultate zeigen, daß das Blut Schwangerer auf blutfremde Stoffe eingestellt ist. Es wird alles Fremd-artige durch Abbau unschädlich gemacht.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

524. Finkelstein, J. A., und Gerschun, T. M., Ueber Serologie gonorrhöischer Erkrankungen. [I. städt. Krankenh. u. aus d. chem.-bakt. Inst. von Blumenthal Moskau.] (Practicesky Wratsch, 1912, No. 10, p. 157—159.)

Es wurden Untersuchungen zwecks Feststellung folgender Antikörper angestellt: 1) von Agglutininen, 2) Gonokokkenambozeptoren und 3) wurde die Pirquetsche Reaktion ausgeführt. 62 Fälle sind auf die Anwesenheit von Agglutininen untersucht worden; von diesen gaben 24 Kranke mit akuter Gonorrhöe alle negative Reaktion; alle 36 chronische Patienten vor der Vaccination ebenfalls negative Reaktion. Somit hat die Agglutinationsreaktion bei Gonorrhöe gar keine Bedeutung. Größere Aufmerksamkeit wurde der Reaktion der Komplementbindung zwecks Feststellung von Gonokokkenambozeptoren geschenkt. Zu dieser Gruppe gehörten 34 akute Urethritisfälle und 58 chronische und subchronische. Von 34 Urethritisfällen erhielten die Autoren in 8 Fällen positive Reaktion (in 4 Fällen war die Reaktion sehr stark positiv — 3 + und 4 +, in 4 Fällen war sie schwach positiv: ±, +, ++). In sämtlichen 58 Fällen chronischer Gonorrhöe war die Reaktion der Komplementbindung positiv (100 Proz.); in 42 Fällen (72,5 Proz.) war sie sehr stark positiv, in 16 Fällen (27,5 Proz.) schwach positiv. Somit sprechen die Versuche für die diagnostische Bedeutung der Reaktion der Komplementbindung bei chronischen gonorrhöischen Prozessen unter der Bedingung jedoch, daß man das Antiformin-antigen benutzt.

Die Kutanreaktion von Pirquet mit Hilfe des Gonokokkenvaccins wurde an 46 Kranken untersucht (22 akute und 24 chronische Fälle),

16*

außerdem an 38 Kontrollpatienten ausgeführt (nicht gonorrhöische Fälle) und fiel bei 35 negativ aus; 3 reagierten schwach positiv. Von 22 Kranken mit akuter Urethritis gaben 7 (33,1 Proz.) mit dem Gonokokkenvaccin = 10 Millionen positive Reaktion, bei zweien war die Reaktion mit dem Vaccin = 1 Million ebenfalls positiv; 13 reagierten negativ. Von 24 chronischen Kranken fiel bei 22 (91,7 Proz.) die Reaktion mit dem Gonokokkenvaccin (1 ccm = 10 Millionen) positiv aus; bei 12 war sie auch mit dem 10mal schwächeren Vaccin positiv aus. Somit ist die v. Pirquetsche Reaktion, die mit Hilfe des Gonokokkenvaccins = 10 Millionen ausgeführt wird, in der Mehrzahl der Fälle positiv bei chronischen Tripperprozessen, seltener bei akuten.

Schlußsätze: 1) Die Reaktion der Komplementbindung und die kutane von Pirquet, mit Hilfe des Gonokokkenvaccins ausgeführt, sind für Gonorrhöe spezifisch, da sie bei anderen Krankheiten ausbleiben; 2) beide Reaktionen können häufig bei Gonorrhöe, besonders bei der chronischen Form, beobachtet werden; 3) abgesehen vom theoretischen Interesse könnten diese Reaktionen auch klinische Bedeutung gewinnen, wenn sie an einem großen klinischen Material unter Anwendung einer gleichen Methodik ausgeführt würden; 4) der Agglutinationsreaktion kommt bei der Gonorrhöe gar keine praktische Bedeutung zu. Wulffius (Moskau).

525. Sternberg, A. J., Ueber Immunität bei chronischen Infektionen. [Aerztl. Gesellsch. am Obuchow-Krankenh. f. Männer Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 8, p. 317.)

Die chronischen Infektionen werden durch zwei Merkmale charakterisiert: 1) die Perioden der klinischen Krankheitssymptome wechseln mit langedauernden Perioden des klinischen Wohls, wobei während dieser Zeit der Erreger aus dem Organismus nicht schwindet; 2) in verschiedenen Perioden trägt die Krankheit verschiedenen Charakter. Dementsprechend ist den chronischen Infektionskrankheiten ein eigenartiger Immunitätsmechanismus eigen. Hier sind die Schutzvorrichtungen dieselben wie bei akuten Infektionen, jedoch passen sich die Mikroorganismen an neue Bedingungen rasch an, indem sie ihre biologischen, zuweilen sogar auch ihre morphologischen Eigenschaften ändern. (Tuberkelbacillus und Mucksche Körner bei Drüsentuberkulose der Kinder, Gonorrhöe usw.). Jede Periode einer chronischen Infektion wird durch Mikroorganismen, die entsprechend verändert sind, hervorgerufen. Bei Typhus recurrens, welcher eine Uebergangsform zwischen akuter und chronischer Infektion darstellt, ist die Spirochäte in verschiedenen Attacken eine biologisch verschiedene. Neben einer allgemeinen Immunität muß das Vorhandensein einer Gewebsimmunität angenommen werden, wodurch die Lokalisation der Mikroorganismen in Form lokaler Herde beim Disseminieren derselben erklärt werden kann. Da ausschließlich nur chronische Infektionen typische bakterielle Erkrankungen sind, so kann man, vom theoretischen Standpunkte aus, nur bei diesen Krankheiten von der Chemotherapie einen Erfolg erwarten; alle Versuche, akute Infektionen mit chemotherapeutischen Mitteln zu beeinflussen, blieben bis zum heutigen Tage resultatlos.

Wulffius (Moskau).

526. Solowijew, Ph. A., Die Wirkung der Extrakte aus Eierstöcken und dem Corpus luteum auf die Brustdrüse. Vorl. Mitteilung. [Labor. f. allg. Pathol. d. Univ. Charkow.] (Russky Wratsch, 1912, No. 14, p. 466.)

Um die Frage zu lösen, ob die Sekretion der Brustdrüsen unter dem Einfluß des Corpus luteum und des Ovarialgewebes steht, wurde eine Reihe von Versuchen (15) an Meerschweinchen angestellt, die teilweise schon geboren hatten, teilweise noch nicht, dann an stillenden und schwangeren. Bei den Versuchen wurden Extrakte aus den Corpora lutea und dem Eierstockgewebe von Kühen und Schweinen benutzt, welche vom Autor selbst und im Laboratorium von Prof. Poehl hergestellt wurden. Es erwies sich, daß 1) Extrakte aus dem Ovarialgewebe (zumal die vom Autor selbst hergestellten) für schwangere und stillende Weibchen giftig sind, während Weibchen, die noch nicht geboren hatten, dieselben Quantitäten des Stoffes ohne merkliche Veränderungen im Allgemeinbefinden vertragen; 2) die Extrakte aus dem Corpus luteum in denselben Dosen sowohl von den einen, als auch von den anderen Tieren ohne irgendwelche Reaktion vertragen werden (in bezug auf das Allgemeinbefinden); 3) bei subkutaner Einverleibung der Extrakte aus dem Ovarialgewebe in den Brustdrüsen sich Colostrum bei Weibchen zeigt, die einmal oder mehrere Male geboren haben; bei denjenigen, die nicht geboren haben, erweisen sich die Drüsen stärker vergrößert, als bei den Kontrolltieren desselben Wurfs; 4) Injektionen von Extrakten aus dem Corpus luteum derartige Erscheinungen nicht hervorrufen; 5) die Injektionen von Extrakten aus dem Eierstock und Corpus luteum stillenden Tieren oder solchen, die zu nähren aufgehört hatten, keine merkliche Vergrößerung der Milchmenge oder länger dauernde Absonderung derselben nach Beendigung des Stillens hervorruft.

Wulffius (Moskau).

527. Elschnig, A., Studien zur sympathischen Ophthalmie. VI. Ueber Papilloretinitis, Neuritis retrobulbaris und Amblyopia sympathica. [Dtsch. Univ.-Augenklin., Prag.] (Graefes Arch., Bd. 81, März 1912, Heft 2, p. 347.)

Als wahre Ursache einer als sympathisch gedeuteten Neuroretinitis zeigte sich ein Kielbeinhöhlenempyem. Es ist überhaupt zweifelhaft, ob es eine isolierte Papilloretinitis sympathica gibt. Die schnelle Heilung nach der Enukleation spricht gegen Elschnigs Theorie von der Entstehung der sympathischen Ophthalmie. Parenteral einverleibte Gehirnschubstanz erzeugt bei Kaninchen keine Organspezifität oder überhaupt Antigenwirkung. Die Nervensubstanz entbehrt also spezifischer Eiweißwirkung, und die Möglichkeit anaphylaktischer Vorgänge an die Nervensubstanz ist auszuschließen.

Steindorff (Berlin).

528. Aoki, Ueber Kapselbildung der Pneumokokken im Immunserum. [Inst. f. Hyg. Straßburg.] (Arch. f. Hyg., Bd. 75, 1912, Heft 8.)

Verf. stellte fest, daß die Anwesenheit des Antikörpers die Kapselbildung bei Pneumokokken bedingt. Im Immunserum sind die Kapseln bedeutend dicker als im Normalserum, bei 37° tritt die Kapselbildung

schneller ein als bei niedriger Temperatur, bei passiv mit Immunsrum vorbehandelten Kaninchen sind die Kapseln ebenfalls vorhanden. Das inaktive Serum ist ebenfalls wirksam. Interessant ist die Feststellung, daß auch abgetötete Pneumokokken ebenso schöne Kapseln bilden wie die lebenden, so daß es sich nicht um einen vitalen, sondern lediglich einen physikalisch-chemischen Vorgang handeln kann. Hirschfeld (Zürich).

529. Low, George C., The blood in sprue. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 9, p. 129.)

Sprue erzeugt im Blut ganz bestimmte Veränderungen. Die roten Zellen sind vermindert; der Hämoglobingehalt gering; die weißen Blutkörperchen ebenfalls vermindert. Die mononukleären und eosinophilen Zellen können verhältnismäßig vermehrt sein. In vorgeschrittenen Fällen zeigen die roten Blutkörperchen eine ausgesprochene Poikilocytose. In den schwersten Fällen hat das Blutbild Ähnlichkeit mit dem der perniziösen Anämie. In rechtzeitig behandelten Fällen ist eine Besserung des Blutbefundes möglich. Der genaue Blutbefund von verschiedenen Fällen wird mitgeteilt. Irgendwelche Erreger wurden im Blut nicht nachgewiesen.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

530. Clarke, J. Tertius, Nephritis and quartan fever. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 9, p. 133.)

Clarke richtet die Aufmerksamkeit der Aerzte darauf, daß beim Auftreten von Nephritis in den Tropen man immer an Malaria denken soll, und daß man tatsächlich in der Hälfte der Fälle Malariaparasiten im Blut finden wird, und zwar meist die Parasiten der Malaria quartana. Es ist selbstverständlich, daß für solche Fälle die geeignete Behandlung das Chinin bildet. Fieber fehlt meist bei diesen Fällen.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

531. Wellman, Creighton, On „winter cases“ of pellagra. (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 9, p. 131.)

Es werden mehrere Fälle mitgeteilt, aus denen hervorgeht, daß in den Vereinigten Staaten die Pellagra nicht nur im Sommer im Anschluß an die Wirkung der Sonnenstrahlen auftritt, sondern daß gar nicht selten die Krankheit auch im Winter zum Ausbruch kommen kann, wenn genügend Pellagratoxin im Körper vorhanden ist. Die Kranken, über die berichtet wird, hatten viel Mais gegessen. Hoffmann (Wilhelmshaven).

532. Marbé, S., L'hypersensibilisation générale thyroïdienne. VII. Exaltation et atténuation du bacille typhus murium dans les milieux de culture thyroïdés. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 16.)

In früheren Versuchen hatte Verf. gezeigt, daß die Vorbehandlung von Meerschweinchen mit Thyreoideaextrakt sie empfänglicher und widerstandsunfähiger gegen Infektionen macht. Dies konnte begründet sein in einer Schwächung des Organismus oder in einer Virulenzsteigerung des Infektionserregers. Verf. entscheidet sich für die letztere Annahme; setzt

man nämlich Bouillon etwas Thyreoideaextrakt hinzu und züchtet hierin Mäusetyphusbacillen, so töten die Bakterien Mäuse erheblich schneller als normal infizierte Versuchstiere. Zu große Mengen von Schilddrüsenextrakt führen dagegen zu einer Abschwächung des Virus, auch dafür sind Analogien in den früheren Tierversuchen vorhanden. Seligmann (Berlin).

533. Sérégé, H., Essai de détermination de l'action toxique comparée des extraits de foie droit et de foie gauche de chien à jeun. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Intravenöse Injektion von Hundeleberextrakten bei Kaninchen. Genaue Beschreibung der Extraktgewinnung, Teilung der Leber in einen rechten und einen linken Teil. Als Resultat seiner Versuche gibt Verf. an, daß bei hungernden Hunden die linke Leber eine erheblich stärkere und anders geartete Giftigkeit besitzt als die rechte. Die Sterblichkeit der Versuchstiere betrug 100 Proz. gegen 50 Proz. der rechten; die Symptome waren schwerer und anders geartet (Somnolenz, Temperatursturz, Krämpfe), während die Extrakte der rechten Leber Fieber und Lähmungen verursachten. Seligmann (Berlin).

534. Sérégé, H., Essai de détermination de l'action toxique comparée des extraits de foie droit et de foie gauche de chien en digestion. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Verf. hat die gleichen Versuche, die er mit den Lebern hungernder Hunde ausgeführt hatte, auch mit Lebern gefütterter Tiere in der Verdauungszeit angestellt. Es zeigte sich, daß die Extrakte etwas anders wirkten.

Bei der linken Leber das gleiche schwere Vergiftungsbild, nur die Krämpfe deutlich abgeschwächt. Mortalität 100 Proz. Bei der rechten Leber beträchtliche Erhöhung der Giftigkeit; starke Krämpfe an Stelle der Lähmungserscheinungen. Mortalität 83 Proz. Seligmann (Berlin).

535. Taynaud, M., et Nègre, L., Bacilles typhiques algériens. Isolement d'un bacille intermédiaire au typhique et au paratyphique. [Med. Klin. u. Inst. Pasteur Algier.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13.)

Verff. haben bei einer Reihe von Untersuchungen an Typhusfällen auch einen Stamm aus dem Blut isoliert, der sich kulturell und biologisch wesentlich von Typhusbacillen unterscheidet, aber auch kein richtiger Paratyphus ist. Auf Grund ähnlicher Beobachtungen anderer Autoren geht ihre Ansicht dahin, daß zwischen Coli- und Typhusbacillen eine Reihe von Uebergangsformen existieren, wobei der Paratyphus A und B nur Zwischenglieder einer zusammenhängenden Kette darstellen.

Ritz (Frankfurt a. M.).

536. Kausch, W., Ueber Hormonalwirkung. [Auguste-Viktoria-Krankenh. Schöneberg.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 19.)

Verf., der nach früheren Erfahrungen von der Wirkung des Hormo-

nals nicht viel hielt, teilt jetzt einen Fall mit, in dem das Präparat eine eklatante Wirkung ausübte und direkt lebensrettend war. Er folgert nunmehr: das Hormonal ist ein mächtiges, die Peristaltik anregendes Mittel; es sollte bei akutem Ileus intravenös, bei chronischer Darmparese intraglütäal angewandt werden, und zwar in erheblich höheren Dosen, als sie bisher üblich sind (30—40 ccm für den Erwachsenen). In diesen Dosen ruft es starken Durchfall hervor. Bei schlechtem Herzen ist Vorsicht geboten.
Seligmann (Berlin).

537. Tsuzuki, J., Die Behandlung der Beriberikrankheit mit Antiberiberin. [Inst. f. Beriberi Tokio.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 21.)

Verf. teilt Tierversuche mit Reisernährung mit; polierter und unpolierter Reis wurde an verschiedene Versuchstiere verfüttert. Durch die Ernährung mit poliertem Reis trat in vielen Fällen eine Polyneuritis auf, die Verf. für identisch mit der Beriberi des Menschen hält. Ein durch alkoholische Extraktion aus der Reiskleie gewonnenes Präparat enthält einen Stoff (Antiberiberin), der im Tierversuch schützend und heilend gegen die Polyneuritis wirkt. Mit diesem durch Patent geschützten Präparat hat Verf. Versuche am Menschen ausgeführt; das Antiberiberin wurde teils als Pulver oder Pille, teils durch subkutane Injektion einverleibt. Die Erfolge waren durchaus günstige, sowohl in prophylaktischer wie in therapeutischer Hinsicht.
Seligmann (Berlin).

538. Dubois, Ch., et Boulet, L., Action des extraits de prostate sur la vessie. [Labor. de physiol. Lille.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 16.)

Wässriger Prostataextrakt vom ausgewachsenen Hunde ruft beim Hunde, intravenös injiziert, Blutdrucksenkung und eine gesteigerte Kontraktionstätigkeit der Blase hervor. Die Wirkung ist keine zentrale, da sie auch bei Ausschaltung des Zentralnervensystems eintritt (Durchschneidung des Rückenmarks). An der überlebenden, in Ringer-Lösung vegetierenden Blase tritt die kontraktionssteigernde Wirkung nicht hervor, im Gegenteil werden die Längsfasern in ihrer Aktion behindert. Seligmann (Berlin).

539. Zinsser, H., and Carey, E. G., A contribution to the study of rat leprosy. [Div. of Bact., med. Dep., Stanford Univ. Cal.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 10, p. 692.)

Nach den Untersuchungen von Terry besitzen die Rattenleprabacillen eine solche Resistenz, daß sie der Einwirkung der Leukocyten selbst Wochen lang ausgesetzt werden können, ohne aufgelöst zu werden. Demgegenüber stellten Verff. fest, daß Gewebszellen (sc. der künstlich gezüchteten Rattenmilz) die Fähigkeit besitzen, die in Rede stehenden Bacillen binnen kurzer Zeit (7—10 Tagen) zu zerstören.
Bouček (Prag).

540. Albrecht, Th. (Halle a. S.), Immunisierung gegen Heufieber. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 19.)

Kurze Auseinandersetzung des heutigen Standes unserer Kenntnisse vom Wesen des Heufiebers. Im Anschluß daran Mitteilung einiger Fälle von sicherer Heilwirkung des Pollantins. Seligmann (Berlin).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

541. Busch, W. A., Ueber die Anwendung des Antistreptokokkenvaccins von Gabritschewsky. [Kinderkrankenh. von Prinz Oldenburg, Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 13, p. 503—507.)

Es wurden 740 Vaccinationen an 443 Kindern der chirurgischen Abteilung im Laufe der Jahre 1908—1910 ausgeführt. 1 Injektion erhielten 240 Kinder (32,4 Proz.); 2 Injektionen 127 (17,2 Proz.); 3 Injektionen 82 (11,1 Proz.). Die Reaktion blieb aus in 243 Fällen (51,9 Proz.); das Fehlen einer lokalen Reaktion konnte 73mal (17,8 Proz.) vermerkt werden; Temperaturreaktion trat in 404 Fällen auf (54,5 Proz.). Die Vaccination wurde 126mal (30,8 Proz.) bei erhöhter Temperatur ausgeführt, wobei letztere noch um 0,5—1,0° in 46,2 Proz. der Fälle stieg, in den übrigen aber unverändert blieb. Die allgemeine Reaktion äußerte sich im Auftreten eines scharlachähnlichen oder masernähnlichen Exanthems, das zuweilen hämorrhagischen Charakter zeigte; Angina mit Exanthem am weichen Gaumen, Hyperämie der Uvula; T. bis 38,0° Erbrechen, Albuminurie, Himbeerzunge, Lymphadenitis. Trotz aller dieser Kardinalsymptome des Scharlachs war der Verlauf der Krankheit nach der Vaccination ein sehr leichter und dauerte einen Tag oder etwas länger; Desquamation und Anschwellen der cervikalen Lymphdrüsen werden nicht konstatiert. Die Untersuchungen des Autors ergaben, daß: 1. das Antischarlachvaccin von Gabritschewsky unschädlich ist unter Berücksichtigung aller erforderlichen Maßregeln bei dessen Anwendung. 2. Die postvaccinale Erkrankung ist in klinischer Beziehung dem Scharlach sehr ähnlich, unterscheidet sich aber vom letzteren durch die Unregelmäßigkeit im Auftreten einzelner Symptome und ist für die Umgebung nicht ansteckend. 3. Die nach der Vaccination auftretende Reaktion und der ganze vaccinale Symptomenkomplex ist für die Gesundheit der Kinder nicht gefährlich, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo das Vorhandensein eines frischen Traumas gewisse Vorsicht erfordert. 4. Obgleich das Vaccin von Gabritschewsky nicht als spezifisch anerkannt werden kann, ist es doch imstande, vor Scharlachinfektion zu schützen. 5. Es sind unbedingt 3 Vaccinationen nötig, die in Zeiträumen von 7 Tagen ausgeführt werden müssen. 6. Die Dosierung ist folgende: für Kinder von 4—10 Jahren beträgt die Dosis bei der ersten Vaccination 0,5, bei folgenden 0,8—1,0; für Kinder unter 3 Jahren und über 10 Jahren müssen die Dosen entsprechend kleiner oder größer gewählt werden. 7. Als Kontraindikationen dienen: Nephritis, schwerer Allgemeinzustand, Herzschwäche, eine vor kurzem überstandene oder in nächster Zeit bevorstehende Operation. 8. Fälle von Erkrankungen an Scharlach bald nach der 3. Vaccination sind äußerst selten. 9. Die Anwendung des Scharlachvaccins in der chirurgischen Abteilung ist gegenwärtig das einzige Mittel

im Kampf mit dem traumatischen Scharlach; es ist wünschenswert dieses Verfahren möglichst oft anzuwenden. 10. Wann die Immunität beginnt und wie lange sie dauert, kann vorläufig nicht festgestellt werden. 11. Es sind systematische Blutuntersuchungen bei den Vaccinierten wünschenswert, um die Schwankungen der Leukocytose festzustellen.

Wulffius (Moskau).

542. Reiter, Hans, Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie.
(Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 18.)

Verf. gibt zuerst eingehende Erläuterungen über die theoretischen Grundlagen: Antikörperbildung, Antigenabbau, Ueberempfindlichkeit, negative Phase, insbesondere über die Bedeutung des quantitativen Verhältnisses von Antigen zu Antikörper. Zur praktischen Frage übergehend verlangt er vor allem die Darstellung des Infektionserregers. Finden sich mehrere Mikroorganismen, so entscheidet der opsonische Versuch über deren ätiologische Bedeutung. Gelingt der bakteriologische Nachweis nicht, ist aber noch ein reaktionsfähiger Herd vorhanden, so wird vorsichtig Vaccine der in Frage kommenden Erreger injiziert, wobei, analog der Tuberkulinreaktion, objektive und subjektive Symptome bei Injektion homologer Vaccine auftreten. Man kann diese „diagnostische“ Injektion beispielsweise auch anwenden zur Entscheidung, ob eine alte Gonorrhöe abgeheilt sei. Latente Keime werden mobilisiert und können im Urin, resp. Prostatasekret nachgewiesen werden. Nur der positive Befund entscheidet!

Zur Therapie ist am meisten Autovaccine zu empfehlen, nur wo solche nicht erhältlich, kann man polyvalente Vaccine verwenden. Bei Coliinfektion nur Autovaccine. Vaccine wird hergestellt durch Abschwemmung frischer Agar- resp. Aszitesagarkulturen mit H₂O, Abtötung bei 60°, besser durch 1/2-proz. Karbol, Prüfung auf Sterilität, Auszählung.

Zur Vornahme der Vaccinetherapie empfiehlt sich vorerst die Bestimmung des opsonischen Index. Nur konstante Indices eignen sich. Wo dies nicht möglich ist, beginnt man vorsichtig bei Gonorrhöe, z. B. mit Injektion von 2 1/2 Millionen Kokken und beobachtet allfällige Reaktionen in den nächsten 24 Stunden. Tritt keine, oder nur sehr geringe Reaktion ein, so injiziert man nach 5 Tagen 0,3 Vaccin A—10 nach Reiter (1 ccm = 50 Millionen). War man sich über die Reaktion auf die erste Injektion nicht klar, so reinjiziert man nochmals die erste Dosis. Unter Beobachtung aller Kautelen steigert man die Dosen bei der zweiten und dritten Injektion langsam. Die auf die Injektion folgende negative Phase darf nicht länger als 24 Stunden dauern. Zwischen je zwei Injektionen wartet man 5 Tage. Je stärker die Reaktion, resp. je größer die injizierte Dosis, um so länger das Intervall!

Reiter hatte bei 75 Proz. seiner Fälle günstigen Erfolg. Die 25 Proz. refraktärer Fälle erklärt er sich zum Teil damit, daß die Diagnose nicht völlig sichergestellt war oder daß sich die gonorrhöische Aetiologie durch spätere Mischinfektionen verschoben hatte.

Bindegewebswucherungen und Schwarten reagieren natürlich gar nicht.
v. Gonzenbach (Zürich).

543. Sizemsky, A. E., Ueber Antistreptokokkenvaccination nach Gabritschewsky, im Kampf gegen Scharlachepidemie. [Chersonsches Gouvern.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 13, p. 507—509.)

Im ganzen sind 2947 Vaccinationen an 1144 Kindern ausgeführt worden. 1 Injektion erhielten 170, 2 Injektionen 145 und 3 Injektionen 829 Kinder. Die Vaccinationen werden in gelungene (d. h. 3 mal ausgeführte) und nicht gelungene (weniger als 3 mal) eingeteilt. Zur ersten Kategorie gehören 829 Fälle d. h. 72,5 Proz. Der Einfluß der Vaccinationen auf den Verlauf der Epidemie äußerte sich in der Abschwächung derselben. So z. B. konnte in einem Dorf B. dank den Massenvaccinationen der Schulunterricht fortgesetzt werden, wobei 86 Proz. aller Schulkinder vom Scharlach verschont blieben.

Wulffius (Moskau).

544. Russakow, J., Ueber die Anwendung des Scharlachvaccins von Gabritschewsky in Jalutorowsk. (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 13, p. 510—512.)

Das Scharlachvaccin kam in 10 Familien zur Anwendung; es erkrankten 31 Personen, von denen 5 Erwachsene und 5 vaccinierte Kinder waren. 8 Kinder oder 25,4 Proz. der Fälle starben (sämtliche Kinder waren nicht vacciniert). Im ganzen sind im Laufe von ungefähr 4 Monaten 888 Vaccinationen an 318 Personen ausgeführt worden; 1 mal vacciniert 21 Personen; 2 mal 24; 3 mal 273. Dosen nach Dr. Schmeler. Hohe Temperatursteigerung konnte nach der 1. Vaccination in 77 Fällen, nach der 2. in 53 Fällen, nach der 3. in 17 Fällen verzeichnet werden. Scharlachähnliches Exanthem nach der 1. Vaccination in 49 Fällen; Erbrechen 34 mal; Diarrhöen in 12 Fällen; Schuppung der Haut wurde 18 mal beobachtet. In 6 Familien war der Eindruck der Vaccinationen ein durchaus günstiger; es sind jedoch weitere Untersuchungen nötig.

Wulffius (Moskau).

545. Gukow, M. M. (Brjansk), Ueber Antischarlachimpfungen. (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 13, p. 512—515.)

Es wurden 1620 Vaccinationen an 835 Kindern, im Alter von 1—15 Jahren, ausgeführt, und zwar eine einmalige Vaccination bei 203, zweimalige bei 479, dreimalige bei 153 Kindern. Dosen nach Dr. Schmeler: von 1—2 Jahren = 0,1—0,15 ccm, 2—4 Jahren = 0,2, 4—7 Jahren = 0,3, 7—10 Jahren = 0,4, von 10—12 Jahren und ältere 0,5 ccm. Für die zweite Impfung waren die Dosen $1\frac{1}{2}$ mal stärker, für die dritte 2 mal stärker. Nach den Impfungen traten die gewöhnlichen Reaktionserscheinungen auf; sämtliche Kinder klagten über starke Schmerzen an der Injektionsstelle. Während der Epidemie erkrankten im ganzen 141 Personen, von denen 21 oder 14,9 Proz. starben. Unter den 153 Kindern, die 3 mal vacciniert wurden, erkrankte kein einziges; von den 479 zweimal Vaccinierten erkrankten an Scharlach 18 (3,7 Proz.), von 203 einmal Geimpften 26 oder 12,8 Proz. und starben 2 oder 7,7 Proz.

Die Dauer der Immunität nach wiederholten Impfungen beträgt, den Untersuchungen des Autors zufolge, jedenfalls noch weniger als 1 Jahr.

Wulffius (Moskau).

546. Wainstein, E. M., Vaccintherapie bei einigen gynäkologischen Erkrankungen. [Odessaer Aerzte-Gesellsch. Sitz. vom 11. Februar 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 8, p. 319.)

Die Vaccintherapie kam in 245 Fällen von gynäkologischen Erkrankungen, hauptsächlich bei Gonorrhöe (Frauen und Kinder) zur Anwendung, wobei in 62 Proz. befriedigende Resultate, in 24,5 Proz. Besserung verzeichnet werden konnten, somit wurden in 86,5^o aller Fälle positive Resultate erzielt. Sämtliche 108 Fälle von Vulvovaginitis wurden geheilt. In der Vaccintherapie hat die praktische Medizin ein neues Mittel erobert, das häufig von Nutzen sein kann, niemals aber schädlich ist.

Wulffius (Moskau).

547. Russell, F. F., Results of antityphoid vaccination in the army 1911. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 18, p. 1331.)

Im Jahre 1911 wurden mehr als 80 000 Soldaten geimpft. Die Zahl der geimpften Soldaten beträgt in den U. S. bereits 100 000. — Die Wirksamkeit der Typhusimmunisierung illustrieren folgende Tatsachen. 1. Militär-lager bei San Antonio, Texas; 10. März bis 10. Juni 1911; 12 800 Soldaten; alle geimpft. Typhus: ein einziger Fall. Während dieser Zeit wurden dagegen in San Antonio und Galveston — die beiden Städte wurden von den Mannschaften sehr stark besucht — 49 bzw. 192 Typhusfälle beobachtet! 2. In der ganzen U. S. Army wurden beobachtet: im Jahre 1910 143, im Jahre 1911 dagegen nur noch 45 Typhusfälle. Bouček (Prag).

548. Morrow, L., and Bridgman, O., Gonorrhea in girls: Treatment of 300 cases. [State Training School f. Girls, Geneva, Ill.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 21, p. 1564.)

Die Vaccinbehandlung wurde in Fällen angewendet, in denen die Benützung des Spekulum nicht möglich war. Die Resultate waren ganz gut, unliebsam war nur die Neigung zu Rezidiven. Ganz ausgezeichnete Erfolge wurden in mit Arthritiden komplizierten Fällen erzielt.

Bouček (Prag).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

—

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

—

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 524, 571.)

549. Springer, Wilhelm, Ein Fall von Pseudotyphus mit Befund des Bacillus faecalis alcaligenes. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 18.)

Ein 15-jähriges Mädchen mit schwerer fieberhafter Allgemein-erkrankung bot mit Typhus positiven Widal bis 1:200, sonst keine Typhus-

symptome. Im Stuhl keine Typhusbakterien. Im Blut kulturell *Staphylococc. pyogenes aureus*.

Die Sektion ergab keine typhösen Veränderungen am Darm, wohl aber unter anderem multiple, kleinste Abszesse in beiden Nieren, kulturell aus Blut, Galle, Mesenterialdrüsen, Milz und Nieren: *Staphylococc. pyog. aureus*, daneben *Bac. faecalis alcaligenes*. Dieser Alkaligenesstamm wurde vom Serum der Patientin ebenfalls bis 1:200 agglutiniert. Zur Feststellung etwaiger näherer Beziehungen dieses Stammes zum *Bact. typhi abdominalis* wurden nun Agglutination und Komplementbindungsversuch mit entsprechenden hochwertigen Immunseris herangezogen.

Während das Patientenserum mit Typhus sowohl wie mit dem Alkaligenesstamm im Komplementbindungsversuch in der Menge von 0,2 positiv reagierte (eine genauere Austitrierung erfolgte nicht), so reagierten die Immunsera im Agglutinations- wie im Komplementbindungsversuch nur mit dem homologen Stamm und ließen den heterologen völlig unbeeinflusst. Eine Beziehung des Alkaligenesstammes zum *Bact. typhi* ist also ausgeschlossen. Die Koinzidenz der Reaktionen mit dem Patientenserum läßt sich so erklären, daß die Patientin früher einen ambulanten Typhus durchgemacht hat und daß sich durch die Invasion der Alkaligenesbakterien Antikörper gegen diese zu den von früher her vorhandenen Typhusantikörpern hinzugesellten.

v. Gonzenbach (Zürich).

550. Nègre, L., et Raynaud, Étude de l'agglutinabilité de différentes races de *M. melitensis*. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Die widersprechenden Angaben über die Serodiagnostik des Maltafiebers gaben den Autoren Veranlassung, die Bedingungen näher zu prüfen, welche auf die Agglutinierbarkeit des *M. melitensis* von Einfluß sein könnten. Auf die Irrtümer, welche sich aus dem Verhalten des Serums ergeben können, haben die Autoren schon früher hingewiesen. Jetzt handelte es sich darum, festzustellen, welches Verhalten die verschiedenen Stämme des *M. melitensis* gegenüber der Agglutination aufwiesen. Geprüft wurden 5 Stämme, und zwar Aufschwemmungen von 24 Stunden alten Kulturen in Kochsalzlösung. Die Agglutination wurde bei einer Serumverdünnung 1:30 mikroskopisch vorgenommen, wobei die Autoren angeben, mit der mikroskopischen Methode prozentual übereinstimmende Agglutinationswerte wie bei der makroskopischen Methode erhalten zu haben. Bei der Prüfung mit 37 verschiedenen menschlichen Seris wiesen die 5 Stämme ein völlig differentes Verhalten bei der Agglutination auf. Einzelne Stämme sind stark agglutinierbar und lassen sich nicht nur mit spezifischen Seris, sondern auch mit Normalseris agglutinieren. Andere Stämme können, selbst bei der Serumverdünnung 1:30, nur mit solchen Seris agglutiniert werden, welche von klinisch sicheren Fällen von Maltafieber stammen und thermostabile Agglutinine enthalten. Dieses differente Verhalten der einzelnen Stämme enthält die Erklärung für die widersprechenden Angaben der Autoren, und es ist sicher, daß die Verwendung mancher Stämme eine Quelle von Irrtümern werden kann. Die Inaktivierung des Patientenserums erscheint den Autoren als die sicherste Maßnahme gegen Irrtümer.

Graetz (Hamburg).

- 551. Schneider, E. C., The haemagglutinating and precipitating properties of the bean. (Phaseolus.)** (Journ. of Biol. Chemistry, Vol. 11, 1912, No. 1.)

Ein sehr wirksames Agglutinin für Kaninchenblut wurde durch Extraktion der Bohnen, von *Phaseolus multiflorus*, gefunden. Andere Bohnen wirken nicht in der gleichen eklatanten Weise. Das Hämagglutinin ist kein Produkt der Autolyse. Es verschwindet aus den Kotyledonen zugleich mit dem Auskeimen des Samens. Man findet das Hämagglutinin nicht bei Extraktion der Wurzel, des Stammes oder der Blätter.

Der Zusatz der hämagglutinierenden Extraktionsflüssigkeit zu dem Kaninchenserum ruft eine Niederschlagsbildung in dem Kaninchenserum hervor. Es wird angenommen, daß das Kaninchenserum ein normales Präzipitin für einzelne Bohnenproteine enthält. Ritz (Frankfurt a. M.).

- 552. Baerthlein, Ueber neuere bakteriologische Befunde bei Ruhr-erkrankungen.** (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 735.)

Aus mehreren örtlich verschiedenen Krankheitsherden konnten Bacillen gezüchtet werden, die morphologisch, kulturell und serologisch denselben Typus darstellten. Es handelte sich um unbewegliche, geißellose Bakterien, die im kulturellen Verhalten den Ruhrerreger sehr ähnlich waren. In nahe Beziehung zu diesen mußten sie auch deshalb gebracht werden, weil sie ätiologisch mit klinisch unter dem Bilde von Ruhr verlaufenen Krankheitsfällen in Zusammenhang standen. In agglutinatorischer Beziehung ließen sie sich von den bekannten Dysenteriebacillen vollkommen abtrennen. Auch zeigten sie kulturelle Unterschiede gegen diese.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

Präzipitation.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 3 u. Ref. No. 557, 571.)

- 553. Klein, A., Ueber die biologische Analyse des Kaseinantiserums.** (Folia microbiologica, Holländische Beiträge zur gesamten Mikrobiologie, Jhrg. 1, 1912, Heft 1/2, p. 101—162.)

Die Arbeit wurde unternommen, um die Kenntnisse über die anscheinend so einfache Präzipitinreaktion, die Art der miteinander reagierenden Körper und die Zusammensetzung des Präzipitates zu erweitern. Die Untersuchungen wurden an Kuhmilchkasein (Kahlbaum) ausgeführt und zwar deshalb, weil die Präzipitinreaktion des Kaseins unter sehr speziellen Bedingungen verläuft, mit dem Kasein ein genaues quantitatives Arbeiten möglich ist und das Kasein durch seine Konstitutionsspezifität unter den Eiweißkörpern biologisch eine ganz besondere Stelle einnimmt. Zur Herstellung des Kaseinantiserums wurden Kaninchen intravenös mit einer neutralen 5-prozentigen Natriumkaseinatlösung vorbehandelt, im ganzen 4—500 ccm = 20—25 g Kasein, je 5 ccm alle 2—3 Tage. Die Kaseinantiseren reagierten nie mit Rinderserum. Die Wertbestimmung der Seren geschah nach der Ring-Methode. Es wurde vom Verf. eine chemische Methode zur Vergleichung ausgearbeitet mit der es gelang noch $\frac{1}{100}$ mg

Kasein (durch Opaleszenz der Flüssigkeit) nachzuweisen. Eingehend wurde auch die Wirkung der Calciumsalze auf das Laktoserum geprüft, die Wirkung des destillierten Wassers auf die Ausflockung des Serums, Einfluß der Verdünnung, des Alters, der Erwärmung des Serums auf die Präzipitation, Entfernung der durch Wasserverdünnung des Serums niedergeschlagenen Globuline. Die biologische Analyse des Kaseinantiserums führt zu folgenden Schlüssen.

I. In den Seris von Kaninchen, die hinreichend mit Kasein vorbehandelt sind, werden regelmäßig zwei Präzipitine angetroffen, die durch die folgenden Eigenschaften voneinander unterschieden werden können:

a) Das Ca-Kaseinpräzipitin wirkt ausschließlich bei Anwesenheit von CaCl_2 mit einer optimalen Wirkung bei 5‰ CaCl_2 ; das Kaseinpräzipitin wirkt am stärksten bei Abwesenheit von CaCl_2 und nimmt an Wirkung regelmäßig ab bei steigendem CaCl_2 -Gehalt.

b) Das Ca-Kaseinpräzipitin zeigt eine optimale Wirkung bei 2 mg Kasein; das Kaseinpräzipitin bei $\frac{1}{10}$ mg Kasein.

c) Beide Präzipitine werden geschwächt in ihrer Wirkung durch eine erhöhte Alkalinität der Kaseinlösung, das Kaseinpräzipitin aber in viel stärkerem Maße als das Ca-Kaseinpräzipitin.

d) Beide Präzipitine werden geschwächt durch eine Verdünnung des Serums mit physiologischer Kochsalzlösung, das Kaseinpräzipitin aber wieder in weit stärkerem Maße als das Ca-Kaseinpräzipitin.

e) In den frischen Antiseris werden die Kaseinpräzipitine zum Teil mit den durch Wasserverdünnung präzipitierbaren Globulinen niedergeschlagen; die Ca-Präzipitine werden dagegen mit dieser Globulinfraction nicht präzipitiert.

f) Zunehmendes Alter des Serums ist mit einem Verlust an Kaseinpräzipitinen verbunden; dieser Verlust wird noch größer durch eine halbstündige Erwärmung des Serums auf 55° C.

Keiner der beiden Faktoren, weder das Alter noch die Erwärmung übt irgendeinen Einfluß auf die Ca-Kaseinpräzipitine aus.

g) In den Kaseinantiseris sind anfangs bloß die Ca-Kaseinpräzipitine vorhanden; bei höherer Immunisierung treten daneben die Kaseinpräzipitine auf.

h) Die Ca-Kaseinpräzipitinreaktionen der Kaseinantiseris und Laktosera reichen nicht weiter als bis $\pm \frac{1}{40}$ mg Kasein; die Kaseinpräzipitine weisen, ebenso wie die Glyzerin-Essigsäure, in keinem Fall mehr als $\frac{1}{100}$ mg Kasein nach.

i) Die Kaseinpräzipitine hemmen die Wirkung der Ca-Kaseinpräzipitine.

II. In den Kaseinantiseris hat die Menge der durch Wasserverdünnung präzipitierbaren Globuline (im Vergleich mit normalen Kaninchenseris) zugenommen; diese Globulinfraction wird geringer (ebenfalls in normalen Kaninchenseris) bei zunehmendem Alter des Serums und unter Einfluß einer $\frac{1}{2}$ -stündigen Erwärmung auf 55° C.

III. In dem Kaseinmolekül sind zwei verschiedene antigene Gruppen anwesend, die nach Einführung in den tierischen Organismus (Kaninchen)

das Auftreten von zwei verschiedenen Präzipitinen veranlassen. Die antigene Gruppe, die die Ca-Präzipitine hervorruft, gelangt bei der Immunisierung zuerst zur Wirkung; bei einem höheren Grad der Immunisierung (mit tiefer greifendem, parenteralem Abbau des Kaseinmoleküls?) kommt auch die zweite antigene Gruppe (die stärker antigene Eigenschaften besitzt als die erstere) frei, und liefert die Kaseinpräzipitine. Die regelmäßige Beziehung, die zwischen den Intensitäten der beiden Präzipitinreaktionen in den verschiedenen Kaseinantiseris ohne Ausnahme gefunden wird, ist der Ausdruck des konstanten Verhältnisses, worin die beiden antigenen Gruppen notwendigerweise in dem Kaseinmolekül vorkommen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 542, 567, 586.)

554. Gould, C. W., and Qualls, G. L., A study of the convalescent carriers of typhoid. [Lab. of the City Pathologist of St. Louis.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 8, p. 542.)

34 Typhusrekonvaleszenten: 27 negativ, 6 Bacillenträger [bei 1 Paratyphus A]. Der opsonische Index betrug bei den ersteren durchschnittlich 1,97 (Minimum 0,1, Maximum 8,0), bei den letzteren 5,5 (Min. 2,5, Max. 8,3). Zahl der Leukocyten 7844, bzw. 7742; große Lymphocyten 12,6 Proz., bzw. 20,2 Proz.; kleine Lymphocyten 35,1, bzw. 22,18. Bouček (Prag).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 3 u. Ref. No. 527, 575.)

555. Schultz, W. H., Physiological studies in anaphylaxis, reaction of smooth muscle from various organs of different animals to proteins. [Treasury department, Public Health and Marine-Hospital Service of the United States, Hygienic laboratory.] (Bulletin No. 80, 1912.)

Verf. untersuchte das Verhalten verschiedener tierischer Gewebe gegenüber Pferde- und Meerschweinchenserum, sowie gegenüber verschiedenen anderen Proteinen und fand dabei, daß die exzidierten glatten Muskeln verschiedener Organe des normalen Meerschweinchens, und zwar die Muskeln von Darm, Uterus, Blase, Aorta und Vena cava, ferner von Pulmonal-, Coronar- und Mesenterial-Arterien, die in sauerstoffhaltiger Ringer- und Howellscher Lösung bei 33° C suspendiert waren, automatische, peristaltische Bewegungen zeigten, wenn sie mit Pferdeserum oder Lackmus-neutralen Lösungen verschiedener Proteine behandelt wurden.

Die gleichen Erscheinungen konnte er auch bei der longitudinalen und zirkulären, glatten Muskulatur von Hunden und Katzen unter den genannten Bedingungen beobachten. Ferner reagierte der ausgeschnittene, in Ringerscher Lösung suspendierte Meerschweinchendarm ebenso prompt in Form von Kontraktionen gegenüber frischem, defibriniertem Meerschweinchenblut oder Meerschweinchenserum wie bei Verwendung von Pferdeserum. Diese Reizerscheinungen wurden ferner ausgelöst bei Be-

Anaphylaxie.

handlung mit rohem Eiereiweiß oder mit einer Lösung von dialysiertem, mit Magnesiumsulfat präzipitiertem Eiereiweiß, von Pepton oder Edestin, dagegen nicht bei Zufügung von kristallisiertem Eiereiweiß oder unverändertem Blut.

Eine Verminderung der Reizwirkung konnte beobachtet werden, wenn das Serum bzw. die anderen Proteinlösungen vor dem Gebrauch längere Zeit auf 90—100° C erhitzt worden waren. Immerhin blieb auch bei einer derartigen Behandlung der Reizstoffe noch ein Rest von Kontraktionen auslösenden Substanzen, z. B. epinephrinartigen Körpern, Aminosäuren, Cholerinderivaten übrig.

Weitere Untersuchungen an Meerschweinchen, die vorher auf intravenösem oder intraperitonealem Weg mit einer geringen Menge von Pferdeserum sensibilisiert worden waren, ergaben, daß die glatten Muskeln bei einer wenige Stunden nach der Injektion vorgenommenen Prüfung durch die oben erwähnten Substanzen in derselben Weise beeinflusst wurden wie diejenigen des nicht vorbehandelten Tieres. Größer war jedoch der Reaktionsauschlag der Muskulatur bei den sensibilisierten Meerschweinchen, wenn die Prüfung erst einige Tage nach der Serumeinverleibung vorgenommen wurde. Auch die Darmmuskulatur, welche mit entsprechenden, die normale Peristaltik ausschaltenden Atropin- oder Epinephrinlösungen behandelt worden war, reagierte noch auf Serum; eine Anzahl weiterer Kontraktionen bei solchen, durch Serum bereits beeinflussten Muskeln konnte durch anschließende Behandlung mit Chlorbarium ausgelöst werden.

Wurden Meerschweinchen durch wiederholte Seruminjektionen gegen große Dosen von Pferdeserum tolerant gemacht, so besaß ihre ausgeschnittene, glatte Muskulatur denselben Grad von Erregbarkeit wie die von Meerschweinchen, welche eben durch intravenöse Injektion von 1 ccm Pferdeserum sensibilisiert worden waren, also auch wie die von normalen Tieren.

Verf. prüfte endlich die Beeinflussung der Muskulatur durch Proteine bei sensibilisierten Meerschweinchen, die entweder durch toxische Dosen getötet worden waren oder durch Behandlung mit untertödlichen Dosen die Ueberempfindlichkeit wieder verloren hatten, und fand einen wechselnden Grad der Muskeleerregbarkeit gegenüber Pferdeserum.

Baerthlein (Groß-Lichterfelde).

556. Römer, Paul und Gebb, Heinrich, Beiträge zur Frage der Anaphylaxie durch Linseneiweiß und Eiweiß aus anderen Geweben des Auges. [Univ.-Augenklin., Greifswald.] (Gräfes Arch., Bd. 81, März 1912, Heft 2, p. 367.)

Nachprüfung der Versuche von Krusius. Er hatte, um zu erfahren, ob Meerschweinchen durch intraokulare Eiweißzufuhr überempfindlich werden, diaskleral inaktiviertes Rinderserum und nach 27 Tagen die dreifache Menge intracardial eingespritzt; alle Tiere starben. Verf. schickten der diaskleralen eine intraperitoneale Einspritzung nach; nach der ersten trat die typische Entzündung auf, und es waren 62,5 Proz. der Tiere anaphylaktisch geworden, was auch Krusius Resultate bestätigt. Aber

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

17

seine Versuche sind nicht genau genug, um sagen zu können, die Sensibilisierung des Gesamtorganismus sei allein vom Augeninnern aus erfolgt, durch diacorneale und dialentale Injektion von heterogenem Eiweiß wurde in 80 Proz. Anaphylaxie erzeugt, sie tritt auch nach Einspritzung von heterogenem Linseneiweiß vom Auge aus ein. Nach Implantation von Meerschweinchenlinse in die vordere Kammer und späterer intrakardialer Injektion von Meerschweinchenlinseneiweiß blieb die Anaphylaxie, wie Temperaturmessungen ergaben, aus. Diszission der Linse und intraperitoneale Injektion von Linseneiweiß hat keine Anaphylaxie zur Folge, ebensowenig diacorneale Injektion von Rinderserum bei mit Rinderserum vorbehandelten Tieren, wohl aber, wenn Schweinelinsen statt Rinderserum verwendet werden. Resorption des eigenen Linseneiweißes bei mit heterogenem Linseneiweiß vorbehandelten Meerschweinchen erzeugt keine Anaphylaxie (Temperaturmessung), ebensowenig intraokulare Injektion von Linseneiweiß in das eine Auge nach vorheriger Diszission des anderen.

Die Behauptung von Krusius, daß die Meerschweinchen nach Vorbehandlung mit Extrakt der Linsenrinde auch mit dem Serum anaphylaktisch reagieren, konnten die Verff. nicht bestätigen. Nach Vorbehandlung mit Kern und Rinde der Rinderlinse erfolgte nur mit Linsensubstanz, aber nicht mit Rinderserum eine Reaktion.

Das Linseneiweiß ist dem Organismus nicht so fremdartig, wie gemeinhin angenommen wird, wie die Versuche der Verff. als sicher beweisen.

Mit Eiweißkörpern aus anderen Teilen des Auges läßt sich wohl Anaphylaxie erzeugen, aber nicht konstant. Steindorff (Berlin).

557. Minot, J., et Leclercq, J., Diagnostic de la nature des viandes bouillies par l'anaphylaxie. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 14.)

Im Verlauf gerichtlich medizinischer Studien sind die Autoren auch der Frage näher getreten, ob es möglich ist, entsprechend den Angaben von Uhlenhuth und Haendel gekochtes Fleisch mit Hilfe der Anaphylaxie zu identifizieren, bzw. zu differenzieren, und konnten im wesentlichen die Angaben von Uhlenhuth und Haendel bestätigen. Untersucht wurden verschiedene Wurstarten, welche entweder aus einer oder aus einem Gemisch von Fleischsorten hergestellt und dann gekocht worden waren. Es zeigte sich bei den einschlägigen Versuchen, daß die verschiedenen bei der Zubereitung der Würste erforderlichen Eingriffe keinen störenden Einfluß auf die Spezifität der Anaphylaxie ausgeübt hatten. Allerdings ist für den Ausfall der Reaktion wohl zu unterscheiden, ob die Würste aus einer Fleischsorte, oder aus einem Fleischgemisch bestehen. Im ersteren Falle geht die Sensibilisierung der Tiere nach den üblichen Grundsätzen der Anaphylaxie vor sich, bei absoluter Spezifität der Reaktion. Werden dagegen Fleischgemische für die Sensibilisierung verwendet, so besteht die Möglichkeit, daß gegen die eine oder andere der Fleischsorten keine Sensibilisierung eintritt, oder daß in vereinzelt Fällen die Sensibilisierung vollkommen versagt. Im übrigen glauben die Autoren, daß die Anaphylaxie doch gelegentlich große Dienste bei der Identifizierung gekochter Fleischsorten zu leisten

vermag, namentlich mit Rücksicht darauf, daß in solchen Fällen die Präzipitation versagt. Die Autoren mahnen dabei allerdings, namentlich wenn es sich um Fleischgemische handelt, zur Vorsicht und schlagen vor, ein definitives Urteil nur bei durchaus übereinstimmenden Versuchsergebnissen abzugeben, anderenfalls lieber die Versuche zu wiederholen. (Bedauerlicherweise fehlt jegliche Angabe über die Dauer des Kochprozesses und über die Stärke der Denaturierung der Eiweißstoffe. Ref.)

Graetz (Hamburg).

558. Launoy, L., Production et caractères du choc anaphylactique sur le coeur isolé du cobaye hypersensibilisé au sérum de cheval. [Lab. therap. Chemie Inst. Pasteur Paris.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10.)

Die Durchspülung des Herzens beim sensibilisierten Meerschweinchen mit einer Ringerschen Lösung, welcher das betreffende Antigen zugesetzt ist, hat ganz charakteristische Eigenschaften zur Folge, die sich als anaphylaktischer Shock auf das isolierte Organ bezeichnen lassen. Die Erscheinungen verlaufen in mehreren Phasen. Auf eine kurze Phase der Tachycardie mit Vergrößerung des Schlagvolumens, die unter Umständen fehlen kann, folgt eine plötzliche Verlangsamung der Herzaktion, dann eine Herabsetzung des Schlagvolumens mit längeren diastolischen Pausen. Zuweilen erreicht (in ca. 20 Proz.) die Bradycardie ihr Maximum, und das Herz bleibt in Diastole stehen. In den meisten Fällen erholt sich jedoch das Herz wieder und zwar in der mit dem Antigen durchsetzten Flüssigkeit. Das Herz, welches einen anaphylaktischen Shock durchgemacht hat, ist später unempfindlich bei erneuter Zufuhr von Antigen.

Ritz (Frankfurt a. M.).

559. Bauer, J., und Wüsthoff, F., Ueber die anaphylaktische Vergiftung durch Organextrakte. [Kinderklin. Düsseldorf.] (Deutsche med. Wochenschrift, 1912, No. 19.)

Verff. haben durch Digerieren von Meerschweinchenleberextrakten mit Kochsalzlösung oder Meerschweinchenserum Gifte dargestellt, die Meerschweinchen unter dem Bilde des anaphylaktischen Shocks töten. Diese Tatsache ist bereits bekannt und besonders durch Dold ausführlich beschrieben worden; neu ist, nach Ansicht der Verff., die Charakterisierung dieser Gifte als anaphylaktisches Gift und die Schlußfolgerung, die sie aus den Ergebnissen ziehen zu können glauben: „in dem Organismus des Versuchstiers ist ein Gift von dem Charakter des Anaphylatoxins a priori vorhanden“.

Seligmann (Berlin).

560. Turrò, R., et Gonzalez, P., Anaphylaxie inverse. [Städt. bakteriolog. Laborat. Barcelona.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 13.)

Die Autoren fanden, daß das defibrinierte Blut eines mit Meerschweinchenserum vorbehandelten Kaninchens für Meerschweinchen sehr giftig war. (Tod unter anaphylaktischen Erscheinungen bei intravenöser Injektion von 2,5 ccm.) Sie nennen diese Giftigkeit des Serums eine um-

gekehrte Anaphylaxie. Es besteht dabei kein Schutz bei wiederholter Injektion.
Ritz (Frankfurt a. M.).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 574.)

561. Widal, F., Abrami, P., Brulé, M., A propos du rôle hémolytique de la rate normale. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 16.)

Die Angaben über die hämolytische Kraft des Milzextraktes sind widersprechend. Die Versuche der Verff. ergaben folgende Resultate:

- 1) Der Präparationsmodus ist ohne Bedeutung.
- 2) Frische Milzextrakte wirken auf frische Blutkörperchen nicht hämolytisch.
- 3) Mit dem Altern gewinnen manche Extrakte hämolytische Eigenschaften.
- 4) Die Hämolyse verläuft sehr unregelmäßig und ist nicht immer von der Extraktkonzentration abhängig.
- 5) Die hämolytische Kraft wird durch Erhitzen auf 80° nicht aufgehoben. Nach alledem handelt es sich nicht um Hämolysine, die schon in vivo vorhanden sind, sondern um Produkte der Autolyse.

Seligmann (Berlin).

562. Mauriac, P., et Sérégé, H., Sur le pouvoir hémolytique comparé du sérum sanguin des veines splénique et mésentérique, du foie droit et du foie gauche, des veines sus-hépatiques droite et gauche chez le chien à jeun. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Das Serum des Milz- und Mesenterialvenenblutes ist hämolytisch verschieden stark wirksam; 5mal war das Mesenterialvenenserum stärker, 2mal das Milzvenenserum. Auch rechte und linke Leber wirken hämolytisch verschieden, die rechte wirkt stärker, wenn die Mesenterialvene das gleiche Verhalten zeigt; die linke ist wirksamer, wenn die Milzvene ein besonders hämolytisches Serum liefert. Die beiden Venae subhepaticae waren gleich wirksam.

Seligmann (Berlin).

563. v. Fillinger, Fr., Weitere Mitteilungen über Resistenzverminderung der Erythrocyten nach Alkoholgenuß. [Hyg. Inst. Budapest.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 21.)

Versuche an Menschen, Hunden und Kaninchen. Resultat: bei nicht sehr resistenten Individuen bewirken alkoholische Getränke eine auffallende, schnell einsetzende Resistenzverminderung der roten Blutkörperchen, die rasch vorübergeht.

Seligmann (Berlin).

564. Zaccchiri, E., Sur le pouvoir autohémolytique de l'hémoglobine. (Globules hémolysés.) [Physiol. Laborat. de Sarbonne.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912.)

Es wurde untersucht, inwiefern die Autohämolyse der Organextrakte auf eine autohämolytische Wirkung des in den Organen enthaltenen Hämoglobins beruht.

globins zurückgeführt werden kann. Es zeigte sich, daß das Hämoglobin selbst in großen Konzentrationen nicht imstande ist, eine Autohämolyse hervorzurufen.
Ritz (Frankfurt a. M.).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Ref. No. 592, 603, 613.)

565. Lewaschow, S. W. (Odessa), Ueber die spezifische Behandlung der Lungentuberkulose. [Vortrag, gehalten auf dem III. russischen Therapeutenkongreß Moskau.] (Russky Wratsch, 1912, No. 7, p. 218 bis 221.)

Der Kampf mit der Lungenphthise mit Hilfe der bisher üblichen Behandlungsmethoden (unter anderem die Tuberkulintherapie, das spezifische Antituberkuloseserum von Prof. Maragliano usw.) hat bis zum heutigen Tage noch wenig erfreuliche Resultate gezeitigt; aus diesem Grunde greift man jetzt von neuem zu pharmakologischen Mitteln, um einen Stoff ausfindig zu machen, der imstande wäre, die Tuberkelbacillen selbst abzutöten oder abzuschwächen, ohne auf den menschlichen Organismus schädlich einzuwirken; es wird somit nach derjenigen Methode gesucht, die von Ehrlich als Chemotherapie bezeichnet wird. Nach einer Reihe von Versuchen blieb der Autor auf dem Tryparosan stehen. Die Wirkung dieses Präparates auf Mikroben ist viel giftiger und stärker, als die des Parafuchsins. Die Untersuchungen wurden von vornherein an den schwersten Tuberkulosefällen vorgenommen; das Präparat wurde zuerst in den minimalsten Dosen verabfolgt, weiterhin erwies es sich jedoch, daß es von den Kranken verhältnismäßig gut vertragen wird, so daß die Dosen vergrößert werden konnten. Bei der innerlichen Verabfolgung muß das Tryparosan, da es Schmerzen, Uebelkeit, zuweilen sogar Erbrechen hervorruft, mit irgendeinem indifferenten Pulver vermengt werden, z. B. mit Gummi arabicum, Milch- oder Rohrzucker, mit Pulvis Salviae und anderen Stoffen, welche die Magenschleimhaut gegen Reizwirkungen schützen; das Tryparosan wird in Kapseln oder Oblaten eingenommen; bei sehr empfindlichen Patienten muß es mit kleinen Dosen Cocain verordnet werden. Die gewöhnliche einmalige Dosis betrug 0,5—1,0 4—8mal pro die, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Nahrungsaufnahme; die 24-stündige = 3—8 g. Das Präparat konnte durch mehrere Wochen und Monate ohne Gefahr verabfolgt werden. Zuweilen traten auf der Haut die charakteristischen roten Flecke auf, die an das Masernexanthem erinnerten. Das Tryparosan ruft bei Phthisikern nur eine allmähliche Herabsetzung der Temperatur hervor, welche sich durch Beständigkeit auszeichnet und durch stärkere Temperatursteigerungen nicht unterbrochen wird, wie wir das bei der Anwendung auterer Antipyretica sehen. Es besitzt somit augenscheinlich die Fähigkeit, die Ausarbeitung von pyrogenen Substanzen, welche von den Krankheitserregern — in diesem Fall von Tuberkelbacillen — produziert werden, zu hemmen oder ganz aufzuheben. Die sehr genau und sorgfältig angestellten Beobachtungen ergaben, daß dem Tryparosan eine spezifische Wirkung auf die Lungenphthise zukommt, wofür auch die Veränderungen in den Lungen nach systematischer Anwendung dieses Präparates sprechen. Die

in jüngster Zeit von Wassermann veröffentlichten Untersuchungen an malignen Tumoren bei Mäusen, welche mit Hilfe des Seleneosins beeinflusst werden können und diejenigen des Autors gestatten die Vermutung auszusprechen, daß weitere genau und systematisch ausgeführte experimentelle und klinische Beobachtungen über verschiedene Stoffe aus der Gruppe der Triphenylmethane uns die Möglichkeit geben werden, diejenigen spezifischen Substanzen zu erfinden, welche, ohne besonders schädlich auf den Organismus zu wirken, imstande wären, die pathogenen Mikroorganismen zu vernichten. Wulffius (Moskau).

566. Römer, P. H., Experimentelles und Epidemiologisches zur Lungenschwindsuchtsfrage. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 732.)

Aus den Untersuchungsergebnissen bei Kindern mit Hilfe der Tuberkulinlokalreaktion kann der Schluß gezogen werden, daß in den von der Schwindsucht besonders heimgesuchten Bevölkerungskreisen fast jeder Mensch tuberkuloseinfiziert die Schwelle des Kindesalters überschreitet. Im Meerschweinchenexperiment läßt sich durch gleichzeitig ausgeführte Doppelinfektionen von Meerschweinchen mit verschiedenen Dosen von Tuberkelbacillen beweisen, daß tuberkulöse Tiere gegen Nachinfektion mit Tuberkelbacillen relativ immun sind. Aus den Verhältnissen bei verschiedenen Tierarten, aus klinischen und epidemiologischen Beobachtungen, sowie direkten Experimenten am Menschen ist der Schluß gezogen worden, daß auch der tuberkulöse Mensch gegen wiederholte Infektionen mit Tuberkelbacillen relativ immun ist. Neuere Untersuchungen und Beobachtungen zeigen, daß die Tuberkuloseletalität (gleich dem Verhältnis der an der Erkrankung Verstorbenen zu den Infizierten) in einer Bevölkerung um so größer ist, je weniger verbreitet in derselben die Tuberkuloseinfektion ist. Umgekehrt kann man sagen, daß, je verbreiteter die Tuberkuloseinfektion in einer Bevölkerung ist, um so geringere Zahlen die Tuberkuloseletalität aufweist. Die Tatsache der nahezu völligen Durchseuchung der Menschen mit Abschluß des Kindesalters lehrt, daß die Lungenschwindsucht des Erwachsenen nicht der Ausdruck der primären Tuberkuloseinfektion eines Organismus ist, sie ist vielmehr die Folge einer massiven Autoreinfektion des von der Kindheit her infizierten und dadurch relativ immunen Organismus. Mit Ranke kann man annehmen, daß die Phthise eine Nachkrankheit der generalisierten Tuberkulose ist. Boehncke (Frankfurt a. M.).

567. v. Ruck, K., A practical method of prophylactic immunisation against tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 20, p. 1504.)

Vorläufiger Bericht über eine prophylaktische Immunisierungsmethode gegen die Tuberkulose, die so einfach ist, daß sie von einem jeden praktischen Arzte angewendet werden kann. Als Impfstoff dient ein alle löslichen Proteidstoffe und eine kleine Menge von Fettextrakten enthaltendes Tuberkulinbacillenpräparat. Zur Immunisierung genügen 1—2 Impfungen. Seit Juli 1911 wurden 339 Kinder geimpft. — Blutalkaleszenz (nach Dares Methode bestimmt) vor der Impfung = 0,85 Proz. (sc. durchschnittlich),

nach der ersten Dosis = 1,05 nach der zweiten 1,20, nach weiteren 3–8 Monaten = 1,20. — Agglutination vor der Impfung 1:5–10 (höchstens 1:40, sc. bei tuberkulösen Kindern), nach der ersten Dosis 1:50, nach der zweiten 1:112, nach 3–8 Monaten 1:100. — Komplementbindungsreaktion. Komplette Fixation konnte bei gesunden Kindern in 1:4 verdünnten Seris niemals beobachtet werden; dagegen fand man die Reaktion positiv nach der ersten Dosis noch bei 1:24, nach der zweiten bei 1:20, nach 3–8 Monaten bei 1:22. Der opsonische Index wurde ebenfalls im günstigen Sinne beeinflusst. — Sehr günstig war auch der direkte kurative Effekt dieser Behandlungsmethode.

Bezüglich der experimentellen Untersuchungen über das bisher unbekannte Präparat muß auf das Original verwiesen werden.

Bouček (Prag).

568. Kossel, H., Die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 16.)

Die Krankheitskeime, die sich bei der Tuberkulose der Tiere und Menschen finden, sind nicht alle identisch. Man muß drei verschiedene Typen von Tuberkulosebacillen unterscheiden. Zur Ermittlung der Ansteckungsquelle kann in einigen gegebenen Fällen von Tuberkulose die Bestimmung des Typus der Tuberkulosebacillen ausschlaggebend sein. Auf Grund umfassender Untersuchungen kann man sagen, daß die Lungenschwindsucht des Menschen mit äußerst seltenen Ausnahmen anthropogenen Ursprungs ist. Als Ansteckungsquelle kommt bei der Lungenschwindsucht fast ausschließlich der tuberkulöse Mensch in Frage. Die Aufnahme von Tuberkelbacillen des Typus bovinus mit der Milch oder dem Fleisch tuberkulöser Tiere spielt dagegen für die Verbreitung der Tuberkulose unter den Menschen nur eine untergeordnete Rolle. Wenn man also auch die zoonogene Infektion nach Möglichkeit zu verhindern versuchen wird, so werden bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit nur diejenigen Maßnahmen von Erfolg begleitet sein, die darauf abzielen, die Ansteckung von Mensch auf Mensch zu verhüten oder zu beschränken.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

569. Kurashige, Osaka, Ueber das Vorkommen des Tuberkelbacillus im strömenden Blute der Tuberkulösen. II. Mitteilung. (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 18, 1912, Heft 5.)

K. hat seine früheren Untersuchungen noch in der Richtung ausgedehnt, daß die Fälle, welche schon einmal Bacillen in ihrem Blute aufgewiesen hatten, durch lange Zeit auf ihren Bacillengehalt im Blute beobachtet wurden. Von 114 Fällen haben 104 einen positiven Befund geboten und auch in einer längeren Zeit — bis 8mal wiederholte Untersuchung am selben Patienten — behalten.

Deshalb spricht Kurashige die Ansicht aus, daß das Vorhandensein des Tuberkelbacillus im strömenden Blute kein vorübergehendes, sondern ein dauerndes Symptom ist.

Löwenstein (Wien).

- 570. Kurashige, Mayeyama und Yamada, Ueber das Vorkommen des Tuberkelbacillus im strömenden Blute der Tuberkulösen. III. Mitteilung.** [Ausscheidung des Tuberkelbacillus aus der Milch tuberkulöser Frauen.] (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 18, 1912, Heft 5.)

Bisher war die Meinung vorherrschend, daß nur bei Tuberkulose des Euters oder bei Verletzung oder Trauma (Weleminsky) des gesunden Euters einer tuberkulösen Kuh Tuberkelbacillen in die Milch übergehen.

Bei der Frauenmilch waren sämtliche Untersuchungen bisher negativ.

Die Verf. konnten bei 20 Phthisikerinnen und 2 Gesunden die Frage nachprüfen und erzielten in 85 Proz. der Fälle ein positives Resultat, und zwar in 100 Proz. bei 7 Fällen des II. und III. Stadiums, in 76 Proz. von 13 Fällen des I. und II. Stadiums. Bei 2 Gesunden fanden die Autoren keine Bacillen. Die Hauptquelle der Tuberkelbacillen in der Frauenmilch ist das Blut.

Die Autoren vertreten die Ansicht, daß die Gefahr für den Säugling „nur sehr geringfügig ist, trotz des Bacillengehaltes der Milch sahen die Verf. die Kinder sich gut entwickeln“.

Löwenstein (Wien).

- 571. Möllers, B., Die spezifischen Antikörper im Blutserum Tuberkulöser.** (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 16, p. 745.)

Die gebräuchlichsten serologischen Untersuchungsmethoden zum Nachweis spezifischer agglutinierender und präzipitierender Antikörper, sowie andere, speziell für die Tuberkulose angegebene Verfahren haben praktische Brauchbarkeit bisher nicht erlangt. Insbesondere scheinen sie nicht geeignet, die gebräuchlichsten tuberkulindiagnostischen Untersuchungsmethoden, wie die Kochsche Subkutanreaktion oder die Pirquetsche Kutanreaktion, zu ersetzen. Beim tuberkulinempfindlichen Tiere lassen sich ebenso wie im Blutserum tuberkulöser Menschen komplementbindende Antikörper künstlich erzeugen durch Behandlung mit großen Dosen von Tuberkulinpräparaten. Die besten Resultate werden erreicht durch intravenöse Injektionen abgetöteter Vollbakterien. Eine sichere prognostische Bedeutung kann den komplementbindenden Antikörpern nicht beigemessen werden. Das Auftreten derselben im Blutserum besagt nur, daß eine spezifische Umstimmung des Organismus stattgefunden hat, wobei die Frage offen bleiben muß, inwieweit eine derartige Umstimmung den Heilungsprozeß günstig beeinflußt.

Boehncke (Frankfurt a. M.).

- 572. Perard, Ch., Tenias et tuberculose.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

In der Literatur ist ziemlich allgemein die Anschauung verbreitet, daß eine Tánieninfektion eine tuberkulöse Infektion günstig zu beeinflussen vermag. Diese Anschauung hat zunächst durch eine neuere experimentelle Arbeit aus dem Laboratorium von Weinberg eine starke Erschütterung erfahren, indem gezeigt werden konnte, daß Tuberkelbacillen nach Vorbehandlung mit Tánienextrakten nichts von ihrer Infektiosität gegenüber unbehandelten Bacillen eingebüßt hatten. Durch systematische Untersuchungen an 500 Rindern versuchte Verf. die Frage zu entscheiden, ob

und inwieweit eine TÄNIENINFEKTION Einfluß auf die Entstehung und Entwicklung einer Tuberkulose auszuüben vermochte. Verf. konnte dabei feststellen, daß die Tuberkulose sich mit gleicher Häufigkeit bei tänienf freien Tieren findet, wie bei solchen, die mit TÄNIEN behaftet sind. TÄNIEN finden sich bei den Tieren sowohl im Anfangsstadium der Tuberkulose wie bei fortgeschrittenen Fällen. Selbst in unmittelbarer Nachbarschaft der Parasiten findet man tuberkulöse Prozesse. Von einer günstigen Beeinflussung der Tuberkulose durch die Parasiten, namentlich die Cestoden, kann demnach keine Rede sein.

Graetz (Hamburg).

573. Kilmow, S. A., Ueber die kutane Tuberkulinreaktion von Pirquet bei Neugeborenen und Säuglingen. [Petersburger Findelhaus.] (Russky Wratsch, 1912, No. 11, p. 388.)

Die Gesamtzahl der untersuchten Kinder betrug 1032. Zweimal ist die Reaktion bei 282 Kindern ausgeführt wurden. Unter diesen 1032 Kindern gaben 93, d. h. 9 Proz. eine zweifellos positive Reaktion; 740 reagierten absolut negativ und 99 zeigten eine undeutliche Reaktion. Mit dem Alter des Kindes steigt auch die Zahl der positiven Reaktionen. Von 1032 Kindern starben 212 (20,5 Proz.), entlassen wurden 725 und befinden sich noch in der Anstalt 95. Von den 212 verstorbenen reagierten intra vitam deutlich negativ 168, gaben undeutliche Reaktion 23 und deutlich positive 21. Bei der Sektion wurde Tuberkulose bei 29 (13,2 Proz.) Kindern vorgefunden, 183 waren frei von Tuberkulose. Bei 6 Kindern, die intra vitam eine negative Reaktion gaben, ergab die Sektion doch Tuberkulose, bei 4 mit undeutlich ausgesprochener Reaktion fand sich ebenfalls Tuberkulose; von den positiv reagierenden wurde nur bei 2 Kindern nach dem Tode keine Tuberkulose konstatiert. Aus den Untersuchungen geht unter anderem hervor, daß die Tuberkulose schon im ersten Lebensjahre ziemlich stark verbreitet ist (9 Proz.) und vom ersten Lebensmonate progressiv zunimmt.

Wulffius (Moskau).

574. Massol, L., et Mézié, A., Fixation des deux composants de l'alexine du sérum de cobaye, chaînon moyen et chaînon terminal, dans la déviation du complément par le complexe antigène-anticorps tuberculeux. [Inst. Pasteur de Lille.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Der Komplex „tuberkulöses Antigen-spezifischer Antikörper“ bindet das Mittelstück des Komplementes sehr stark, allein zugesetztes Endstück nur wenig. Bei Zusatz des gesamten Komplementes bleibt nur ein Teil des Endstückes nachweisbar. Ob dieser Teil freies Endstück darstellt, erscheint zweifelhaft; man kann ebenso gut annehmen, daß er erst bei der Hämolyse durch die persensibilisierten Blutkörperchen aus seiner normalen Verbindung losgerissen wird.

Seligmann (Berlin).

575. Belin, M., La réaction à la tuberculine est une réaction anaphylactique. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 16.)

Verf. hatte früher mitgeteilt, daß Calciumsalze gegen die anaphylak-

tische Vergiftung schützen können. Er nahm an, daß das „Toxogenin“ durch mäßige Oxydation aus einem „Protoxogenin“ entsteht, und daß diese Oxydation in vivo durch Calciumchlorid gehemmt wird. Ferner kann man den Shock verhüten, wenn man das Toxogenin selbst weiter oxydiert. Wenn also die Tuberkulinreaktion eine anaphylaktische ist, so muß sie

- 1) durch vorhergehende Injektion eines schwach oxydierten Salzes (Natriumkarbonat) gesteigert werden,
- 2) durch Calciumchloridinjektionen abgeschwächt werden,
- 3) durch vorhergehende Injektion einer stark oxydierten Substanz (Kaliumchlorat) gleichfalls abgeschwächt werden.

Diese Voraussetzungen wurden durch den Ausfall von Versuchen an Meerschweinchen und Rindern bestätigt, so daß Verf. folgert, die Tuberkulinreaktion hat anaphylaktischen Charakter; eine toxische Reaktion, die nebenher läuft, kann praktisch vernachlässigt werden.

Seligmann (Berlin).

576. Schäfer (München-Gladbach), Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 18, 1912, Heft 2.)

Das „Tuberkulin Rosenbach“ wurde von Rosenbach dadurch „hergestellt“, daß die gewachsene Tuberkelbacillenglyzerinbouillonkultur mit dem Trichophyton holosericum geimpft wird. Nach 10 Tagen hat das Luftmycel die ganze Oberfläche der Kultur überzogen, im Tuberkulin soll die toxische Komponente zerstört, die immunisierende erhalten sein.

Schäfer konnte aber mit diesem Präparat weder eine Hautreaktion noch einen Erfolg bei Lungentuberkulose erzielen und kommt daher zu dem Schlusse, daß das Trichophyton sogar die spezifische Komponente von Tuberkulin zerstört.

Löwenstein (Wien).

577. Schellenberg (Ruppertshain), Erfahrungen mit Eisentuberkulin. (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 18, 1912, Heft 2.)

Das Eisentuberkulin hat einen geringeren Antigengehalt als das Alt-tuberkulin, infolgedessen ist es für die Diagnose unbrauchbar, für die Therapie, insbesondere die ambulatorische leichter verwendbar. Die Fieberreaktionen sind sehr mild und treten nur selten auf.

Löwenstein (Wien).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 524, 549, 567, 571, 574.)

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 593, 595, 597, 600, 601, 605, 606.)

578. Tuschinsky, M. D., und Iwaschenzow, G. A., Die Wassermannsche Reaktion in der Hospitalpraxis. [Städt. Obuchoff-Krankenh. f. Männer Petersburg.] (Russky Wratsch, 1912, No. 13, 14 und 15.)

Ein großer, zusammenfassender Bericht über die systematische An-

wendung der Wassermannschen Reaktion im Obuchoff-Krankenhaus seit dem Frühling 1908 bis zum Herbst 1909. Während dieser Zeit sind 2100 Sera von ungefähr 1500 Kranken untersucht worden. Als Antigen diente: 1) Wässeriger Extrakt einer syphilitischen Leber nach Wassermann in Dosen von 0,15—0,22; 2) Alkoholextrakt einer syphilitischen Leber nach J. A. Finkelstein, 10mal mit Alkohol verdünnt in Dosen von 0,004—0,018 des ursprünglichen Extraktes; 3) Azetonextrakt einer syphilitischen Leber nach Kolle und Stiner, 0,033—0,15 pro reactione; 4) Alkoholextrakt aus dem Herzen eines Meerschweinchens in der größten Mehrzahl der Fälle in Dosis von 0,2. Im ersten Kapitel werden die Fragen über die Technik der Wassermannschen Reaktion erörtert, im zweiten kommt die diagnostische Bedeutung dieser Reaktion bei verschiedenen Krankheiten zur Besprechung (genaue Beschreibung der Resultate der Reaktion bei Krankheiten, die in verschiedene Rubriken eingeteilt sind: Syphilis, Herz- und Gefäßerkrankungen, Leberkrankheiten und die der Gallenwege, Gelenkaffektionen usw.). Im dritten werden die Resultate der Wassermannschen Reaktion bei Behandlung mit Salvarsan zusammenfassend wiedergegeben. Aus der Arbeit gehen folgende Schlußsätze hervor: 1) Bei der Ausführung der WaR. muß die ursprüngliche Methode von Wassermann streng eingehalten werden. 2) Es müssen mehrere verschieden hergestellte Antigene zur Anwendung kommen; es ist besser Antigene zu benutzen, welche aus verschiedenen Lebern hergestellt sind. 3) Das Titrieren der bei der Reaktion wirkenden Flüssigkeiten muß unmittelbar vor derselben, am selben Tage stattfinden. 4) Die sichersten Resultate gibt das wässrige Antigen. 5) Die Alkohol- und Azetonantigene, aus syphilitischen Lebern hergestellt, geben sehr gute Resultate; jedoch beobachtet man dabei, obgleich sehr selten, auch nicht spezifische Hemmungen. Besonders deutliche Resultate erhält man bei Syphilitikern mit dem Azetonantigen. 6) Das Alkoholantigen aus dem Herzen des Meerschweinchens arbeitet schlechter, als Extrakte aus syphilitischen Organen. 7) Aortenaneurysmata geben als Regel eine scharf ausgeprägte positive Reaktion. Negative Reaktion ist bei dieser Krankheitsform eine Ausnahme. 8) Aortenklappenfehler geben im großen Prozentsatz der Fälle positive Reaktion (bei den Autoren 68 Proz.), was der syphilitischen Meso-aortitis, die dieser Krankheit zugrunde liegt, zugeschrieben werden muß. Negative Reaktion spricht für einen endocarditischen Ursprung der Klappenfehler der Aorta. 9) Fehler der Valvula bicuspidalis geben als Regel negatives Resultat. 10) Syphilitische Erkrankungen der Aorta müssen so früh als möglich festgestellt und nicht nur mit J, sondern auch mit Hg und Salvarsan behandelt werden. 11) Atrophische Lebercirrhose gibt ungefähr in der Hälfte aller Fälle positive Reaktion, welche auf den häufigen kausalen Zusammenhang dieses Krankheitsprozesses mit Syphilis hinweist. 12) Hypertrophische und gemischte Cirrhosen geben als Regel negative Reaktion. 13) Bei akuter gelber Leberatrophie erhält man häufig positives Resultat. 14) In einigen Fällen von akutem und subakutem Gelenkrheumatismus bei jungen Leuten (13—18 Jahre) fällt die Reaktion positiv aus, was scheinbar für hereditäre Lues bei diesen Kranken spricht. 15) Bei

ulcerösen und sklerosierenden Affektionen des Rachens, des Larynx usw. auf syphilitischer Grundlage ist die Reaktion deutlich positiv. Negative Reaktion schließt bei diesen Erkrankungen, als Regel, Lues aus. 16) Beim Carcinom und Sarkom erhält man immer negative Reaktion. 17) Bei Geschwülsten des Mediastinums weist die deutlich positive Reaktion auf ein Aneurysma hin, die negative auf ein Neoplasma. 18) Bei Bleivergiftung ist die Reaktion negativ. 19) Bei paroxysmaler Hämoglobinurie ist die Reaktion häufig positiv. 20) Bei Malaria und Typhus recurrens tritt eine, wenn auch schwache, positive Reaktion auf (Gesetz der Gruppenreaktionen). 21) Fieberhafte Erkrankungen, als solche, geben negative Reaktion. 22) Syphilis im Eruptionsstadium gibt eine stark positive Reaktion. 23) Die positive WaR. begleitet die frischen Syphiliserkrankungen ebenso beständig, als auch alle die übrigen äußeren Syphilismanifestationen, indem sie nur durch die antiluetische Behandlung maskiert wird. 24) Keine einzige Affektion des Nervensystems, die ihrem Ursprung nach mit Syphilis nicht in Zusammenhange steht, gibt eine positive WaR. 25) Bei Tabes dorsalis fällt die Reaktion durchschnittlich in 75 Proz. der Fälle und nicht in 100 Proz. positiv aus, da die meisten Kranken schon nach der Behandlung mit Hg und KJ untersucht werden. 26) Bei Paralysis progressiva ist die Reaktion in 100 Proz. der Fälle positiv. 27) Unter dem Einfluß der Salvarsanbehandlung zeigt die positive WaR. Tendenz zum Verschwinden. Die spezifische Behandlung muß unter Kontrolle der Reaktion ausgeführt werden. 28) Nicht selten beobachtet man eine Verstärkung der Reaktion unter dem Einfluß der Salvarsanbehandlung, die jedoch vorübergehenden Charakters ist. 29) Bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems wird die Reaktion schneller beeinflusst, als bei den parasymphilitischen, bei Tabes schneller, als bei der progressiven Paralyse. Schroffe Herabsetzung oder Schwund der Reaktion bei gestellter Diagnose „Paralysis progressiva“ spricht für Hirnlues. 30) Die Untersuchung der Reaktion bei an Syphilis des Nervensystems Leidenden hat nicht nur diagnostische Bedeutung, sondern ist auch für die Behandlung maßgebend. 31) Die große Beständigkeit der Reaktion bei parasymphilitischen Affektionen verstärkt deren diagnostische Bedeutung für diese Krankheiten, während ihr Wert als Kontrollmethode bei der Behandlung der Tabes dorsalis verringert, bei der progressiven Paralyse gänzlich ausgeschlossen wird.

Wulffius (Moskau).

579. Munk, Fritz, Ueber Antigene zur Wa.R. Ein Beitrag zur Biologie der Lipolde. [II. Med. Klin. d. Charité Berlin.] (Deutsche med. Wochenschrift, 1912, No. 19.)

Verf. geht zuerst auf das Wesen der alkoholischen Organextrakte ein, die er aus den verschiedensten Grundsubstanzen gewonnen hat; sie alle, wie auch Extrakte aus Kartoffeln, Bakterien u. a. sind brauchbare Antigene für die Komplementbindung. Die scheinbare Unbrauchbarkeit ätherischer Extrakte wird durch Alkoholzusatz aufgehoben; dann sind auch diese Extrakte verwertbar. Es kommt nach seiner Ansicht nur auf die Oberflächenspannung der Kolloide an; je größer diese ist, um so wirksamer sind sie

als Antigene. Der Aether hält sie — so meint Verf. — in echter Lösung, Oberflächenspannung gleich Null, Alkoholzusatz führt zu partieller Ausflockung und macht sie zu Kolloiden, somit zu wirksamen Substanzen. Es folgt daraus, „daß bei der Wa. R. mit unspezifischen Antigenen der kolloide Zustand der wirksamen Lipode Bedingung ist. Die chemische Konstruktion ist dabei vollkommen gleichgültig, es gibt keine für die Wa. R. ‚charakteristischen‘ Lipode.“

Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit den wässerigen Organextrakten, die Verf. wirksam nur aus syphilitischen Lebern und den Lebern von Recurrensmäusen gewinnen konnte. Ueber die andersartigen Ergebnisse anderer Autoren (Ehrmann, Bruck u. a.) setzt er sich etwas leicht hinweg. Er behauptet auf Grund seiner Versuche, die Antigenatur dieser Extrakte bewiesen zu haben, nimmt jedoch an, daß auch hier bei der „spezifischen“ Antigenreaktion der kolloidale Zustand das Wesentliche sei; der physikalische Vorgang der Komplementbindung stelle die zweite Phase dar, zu der das Antigen erst durch eine spezifische Phase der Wechselwirkung mit den Antikörpern des Serums vorbereitet werden muß. Daß gerade bei der Lues ein solcher physikalischer Prozeß angeregt wird, erklärt sich dadurch, daß „durch die Wirkung der Spirochäten die Oberflächenspannung im Organismus gesteigert wird“. Seligmann (Berlin).

580. Lange, Carl, Ueber die Ausflockung von Goldsol durch Liquor cerebrospinalis. [Rudolf-Virchow-Krankenh.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 19.)

Verf. ging bei seinen Untersuchungen aus von der Schutzwirkung, die Eiweißkörper auf die Ausflockung von Goldsol durch Elektrolyse ausüben. Eine solche Schutzwirkung übt auch die Cerebrospinalflüssigkeit aus, wenn sie mit destilliertem Wasser verdünnt wird; die Schutzwirkung geht der Liquormenge parallel. Verdünnt man den Liquor jedoch mit einer sehr schwachen Kochsalzlösung, die die Globuline in Lösung hält, ohne das Goldsol selbst auszuflocken (0,4-proz. NaCl), so ergibt sich: normaler Liquor läßt in jeder Verdünnung das Goldsol unverändert, pathologischer führt bei irgendeiner Verdünnung zur Ausflockung. Die Lage des Ausflockungsmaximums in der Verdünnungsreihe des Liquors ist geeignet, qualitative Differenzen erkennen zu lassen; sie unterscheidet sich für Lues von der bei allen übrigen Erkrankungsformen. Bei Lues geht sie mit der Lymphocytose ungefähr parallel, ist feiner als Globulin- und Wassermannsche Reaktion. Letztere ist im Liquor vielmehr erst von einer bestimmten Stärke der Goldreaktion ab zu erwarten.

Seligmann (Berlin).

581. Isabolinsky, M. P., Ueber syphilitische Antigene. [Bakt. Inst. d. Gouvern.-Semstwo Smolensk.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 9 u. 10.)

In sämtlichen 50 Fällen, wo das Azetonantigen zur Anwendung kam, sind deutliche Resultate der Reaktion erzielt worden. In 6 Fällen mit dem Azetonextrakt fiel die Reaktion positiv aus, während dieselben Fälle bei Anwendung des Alkoholextraktes negativ reagierten; alle 6 Fälle waren

zweifelloos syphilitische. Dieses Faktum spricht absolut zugunsten der Anwendung von Azetonextrakten aus der syphilitischen Leber. In 9 Fällen fiel außerdem die W.R. mit dem Alkoholantigen nur schwach positiv aus, mit dem Azetonextrakt — deutlich positiv. Aus der Zusammenstellung der bis jetzt veröffentlichten Resultate der Anwendung von verschiedenen Antigenen und auf Grund zahlreicher eigener Untersuchungen kommt Autor zum Schluß, daß bis zur letzten Zeit kein einziges von den empfohlenen Antigenen, der Stärke nach, mit dem Alkoholextrakt aus syphilitischen Lebern konkurrieren konnte, und nur der von Kolle und Stiner vorgeschlagene Azetonextrakt erwies sich in dieser Beziehung auf der Höhe der an ihn gestellten Forderungen. Mit Hilfe dieses Antigens erzielten wir eine Steigerung der Anzahl von positiven Resultaten der W.R., was aus der beigelegten Tabelle zu ersehen ist. Somit muß das Azetonantigen unter allen bis jetzt bekannten syphilitischen Antigenen die dominierende Rolle spielen.

Wulffius (Moskau).

582. Ebert, B. P., und Brüllowa, L. P., Ueber die Vorzüge der Azetonextrakte bei der Wassermannschen Reaktion. [Bakt. Abt. d. chem.-bakt. Inst. von Dr. Zerjet Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 9, p. 343—345.)

Es wurden 224 Sera untersucht; anamnestische Befunde konnten nur in wenigen Fällen erhoben werden; die Anzahl dieser Fälle beträgt 50. Positive Reaktion wurde in 4 Fällen nur dank der Anwendung von Azetonextrakten erzielt. Von den übrigen 174 Fällen reagierten positiv noch 11, so daß im ganzen in ungefähr 6,7 Proz. positive Reaktionen verzeichnet werden konnten. Am zweckmäßigsten erscheint, den Angaben der Autoren zufolge, die Ausführung der Reaktion mit Hilfe von 2 oder 3 Azetonextrakten aus syphilitischen Lebern verschiedenen Ursprungs, ferner mittels Alkoholextraktes aus der Leber und Azetonextraktes aus dem Meerschweinchenherzen. Eine derartige Verbindung der Antigene neben dem Titrieren derselben gibt die genauesten und besten Resultate. Wulffius (Moskau).

583. Warthin, A. S., and Snyder, E. J., Localisation of Spirochaeta pallida in the heart-muscle in congenital syphilis. [Pathol. Lab. of the Univ. of Michigan.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 10, p. 689.)

Bericht über 2 Fälle von infantiler Syphilis. In beiden Fällen syphilitische Veränderungen und Spirochäten nur im Herzgewebe.

Bouček (Prag).

584. Engman, M. F., Pathogenesis of placental syphilis. [Bernhard Free Skin and Cancer Hosp., St. Louis.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 19, p. 1415.)

Theoretische Betrachtungen — vorläufig — ohne reale Grundlage.

Bouček (Prag).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

585. Theller, A., Weitere Untersuchungen über die Anaplasmosis der Rinder und deren Schutzimpfung. (Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. 11, 1912, Heft 3/4.)

Theiler gelang es, Reininfektionen von *Anaplasma*, dem Erreger einer schweren Anämie der Rinder in Afrika, zu erzielen. Ein Kalb aus der Karooegend Südafrikas hatte zufällig eine Reininfektion von *Anaplasma* und erwies sich, wie die spätere Infektion mit *Babesia bigemina* ergab, nicht als immun gegen Redwater. Von dem Karookalb konnte Verf. eine Reihe völlig normaler Rinder impfen und Impf- und Schutzversuche anstellen. Aus den Experimenten geht hervor, daß man zwei Varietäten von *Anaplasma* unterscheiden kann, die sich biologisch und auch mikroskopisch trennen lassen. Verf. unterscheidet einen Erreger der „schweren“ Form von Anaplasmosis, *Anapl. marginale*, der zudem sich durch seine „randständige“ Lage in Erythrocyten auszeichnet, und einen Erreger einer „leichteren“ Form von Anaplasmosis, *Anapl. marg. Var. centrale*, der kleiner erscheint und mehr „binnenständig“ im roten Blutkörperchen zu finden ist. Rinder, welche eine Anaplasmosis überstanden haben, sind nicht gegen Redwater immun und umgekehrt. Verf. konnte mit *Anapl. marg. Var. centrale* gegen *Anapl. marginale* schützend impfen. Die mit *Anapl. centrale* infizierten Rinder überstanden eine *Anapl.-marginale*-Infektion sehr leicht (keine volle Immunität). Praktisch sind die Versuche insofern von großer Bedeutung, als es angebracht erscheint, nach Afrika zu importierende Rinder einmal mit *Bab. bigemina* und später mit *Anaplasma* zu impfen. Voraussetzung ist hierbei, daß die damit beauftragten Laboratorien, wie solche bereits im englischen Südafrika bestehen, Reininfektionen sowohl von *Bab. bigemina*, als auch von *Anaplasma centrale* halten, um jederzeit impfen zu können. Nicht ratsam ist es, beide Erreger zu gleicher Zeit zu übertragen. Die im Laboratorium ausgeführten Experimente des Verf. haben ihre praktische Bedeutung durch Versuche auf der Weide gefunden.

Gonder (Frankfurt a. M.).

586. Roudsky, D., Sur l'immunité croisée entre le Trypanosoma Lewisi et le Tr. Duttoni renforcé. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 14.)

Trotz des Mangels morphologischer Unterschiede werden die beiden Trypanosomenformen als verschiedene Arten aufgefaßt, weil das *Trypanosoma Lewisi* lediglich bei Ratten, das *Tr. Duttoni* nur bei Mäusen vorkommt. In einer früheren Mitteilung konnte Verf. zeigen, daß das *Tr. Lewisi* sich an Mäuse, das *Tr. Duttoni* an Ratten anzupassen vermag, was dem Autor den Gedanken nahelegte, festzustellen, ob es gelingt, mit diesen beiden Trypanosomenarten gekreuzte Immunität zu erzeugen. Versuche an Ratten haben gezeigt, daß ein Versuchstier, welches eine Immunität gegenüber *Tr. Lewisi* erworben hat, gleichzeitig eine solche gegen das *Tr. Duttoni*

besitzt und umgekehrt. Die Phagocytose spielt bei dem Mechanismus der Immunität eine große, wenn auch nicht die ausschließliche Rolle. Die Zerstörung der Trypanosomen geht nicht im Moment der Einspritzung vor sich, vielmehr werden dieselben erst allmählich aufgelöst, so daß sie bei Einspritzung in die Bauchhöhle sich erst noch zu entwickeln und zu verteilen vermögen. Im Blute scheint die Zerstörung wesentlich schneller vor sich zu gehen, da die Erreger hier nur ausnahmsweise gefunden werden. Nach Ansicht des Autors scheinen die beiden Trypanosomenformen nicht artverschieden zu sein. Die natürliche Immunität, welche die Ratte gegenüber dem *Tr. Lewisi* zeigt, scheint nichts weiter zu sein, als eine chemische Anpassung an einen Wirt, d. h. an ein bestimmtes chemisches Milieu. Für die nichtpathogenen Trypanosomenformen der kleinen Säugetiere scheinen nach Ansicht des Autors analoge Verhältnisse obzuwalten.

Graetz (Hamburg).

587. Roubaud, E., Expériences de transmission de flagellés divers chez les muscides africains du genre *Pycnosoma*. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 12.)

Die Versuche des Verf. geben uns Aufschluß über den Infektionsmodus einer afrikanischen Fliegenart, *Pycnosoma putorium* mit verschiedenen Flagellaten, *Herpetomonas*, *Leptomonas soudanensis*, *Cercoplasma mirabilis*. Die Flagellaten scheinen sich nicht von einer Fliege auf die andere durch das Ei zu vererben, da eben ausgekrochene Fliegen niemals infiziert waren. Die Infektion der jungen Fliegen geschieht durch Kontakt mit infizierten Fliegen. Nicht infizierte Fliegen können sich durch Aufnahme von trockenen Exkrementen mit Flagellaten infizieren. Mit drei Monate alten Flagellatencysten konnte keine Infektion erzielt werden. Versuche, *Pycnosoma* mit Flagellaten aus anderen Fliegenarten zu infizieren, fielen negativ aus. Aus den Experimenten geht hervor, daß sich die Fliegen am sichersten durch Aufnahme frisch abgelegter Exkremente, und zwar nur durch Cysten infizieren können, da erst 8 Tage nach der Faecesaufnahme die Flagellaten erscheinen. Die Infektion hängt offenbar noch von besonderen Umständen, wie Feuchtigkeit oder Verdauung ab. Die Cysten sind die eigentlichen Ueberträger der Flagellaten und dienen nicht der Erhaltung der Art, da sie im trockenen Zustand bald zugrunde gehen. Die einzelnen Flagellatenarten scheinen stets ganz bestimmten Wirten angepaßt zu sein. Gonder (Frankfurt a. M.).

588. Levaditi, C., et Danulesco, V., Conditions qui président à la transmission de la poliomyélite. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 14.)

Das Studium von Poliomyelitis-Epidemien, sowie sonstige klinische und experimentelle Studien dieser Erkrankung weisen darauf hin, daß für die Uebertragung dieser Erkrankung besondere Bedingungen obwalten müssen. Nach Ansicht der Autoren gibt es zwei Erklärungsmöglichkeiten für diese Tatsache. Entweder das Virus ist im Gegensatz zu seiner schnellen Wirkung bei direktem Eindringen in das Zentralnervensystem weniger wirksam, wenn es per vias naturales (Nase, Rachen etc.) einzudringen ver-

sucht, oder aber das Virus wird, bei Voraussetzung einer erhöhten Empfänglichkeit der genannten Eingangspforten, nicht in einer für die Infektion der Umgebung ausreichenden Menge aus dem Körper der Erkrankten ausgeschieden. Einschlägige experimentelle Studien zeigten, daß das Virus der Poliomyelitis von der Nasenschleimhaut aus sehr schnell und leicht und namentlich ohne vorhergehende Verletzung einzudringen vermag, während die Tonsillen als Eingangspforten allerdings weniger geeignet erscheinen. Es geht demnach aus den Experimenten hervor, daß die relativ geringe Infektiosität der Poliomyelitis nicht auf einer Unzulänglichkeit der natürlichen Eingangspforten beruht, sondern in einer unregelmäßigen Ausscheidung des Virus seinen Grund hat. Der Beweis für diese letztere Hypothese soll in einer nachfolgenden Abhandlung geliefert werden.

Graetz (Hamburg).

589. Levaditi, C., et Danulesco, V., Etude expérimentale du mode de contagion de la poliomyélite. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

In einer vorangehenden Mitteilung hatten die Autoren auf die relativ geringe Infektiosität der epidemischen Poliomyelitis und namentlich auf das vollkommene Fehlen von Käfiginfektionen bei der experimentellen Poliomyelitis der Affen hingewiesen und hatten experimentell zu zeigen vermocht, daß diese Erscheinungen ihren Grund nicht etwa in einer mangelnden Empfänglichkeit der als Eingangspforten in Frage kommenden Schleimhäute, sondern, wie die Autoren damals hypothetisch ausführten, in der unregelmäßigen Ausscheidung des Virus durch die Erkrankten hätten. In der vorliegenden Abhandlung erbringen die Autoren den experimentellen Beweis, daß das Ausbleiben der Käfiginfektionen bei den intracerebral bzw. intradural infizierten Affen tatsächlich darauf beruht, daß die infizierten Tiere das Virus weder häufig noch in größerer Menge in die Umgebung verstreuen. Beim Menschen scheint nach neueren Untersuchungen die lokale Ausscheidung des Virus ja etwas häufiger zu sein. Die Differenz ist nach Ansicht der Autoren darauf zurückzuführen, daß sich beim Menschen das Virus an den Orten des Eintrittes (Nasen- und Rachenschleimhaut etc.) lokal entwickelt und deshalb wohl leichter gefunden wird, als bei den intracerebral geimpften Affen.

Graetz (Hamburg).

590. Mesnil, F., et Leboeuf, A., Essais d'infection de singes par des trypanosomes plus ou moins sensibles à leurs sérums. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 12.)

Die Verff. versuchten Affen, *Papio anubis*, *Cercocebus fuliginosus* und *Mormon maimon*, deren Sera nach früheren Experimenten auf Trypanosomen von geringerem oder größerem Einfluß waren, mit *Tryp. brucei* (Normalstamm), serumfestem *Tryp. brucei* (serumfest gegen Serum von *Papio*) und *Tryp. gambiense* zu infizieren. Die Affen, welchen stark infiziertes Ratten- oder Mäuseblut injiziert wurde, zeigten sich sehr refraktär gegen eine Trypanosomeninfektion.

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

18

Ein junger Papio konnte mit *Tryp. gambiense* überhaupt nicht infiziert werden. Ein Mandrill und ein Mangabe überstanden nur eine sehr leichte Infektion (von einem Tag) von *Tryp. gambiense*.

Ein zweiter Papio und ein Mandrill konnten mit normalen *Tryp. brucei* nicht infiziert werden. Ein dritter Papio und ein Mandrill zeigten sich gegen einen serumfesten Naganastamm ebenfalls refraktär.

Die Experimente beweisen, daß es äußerst schwer ist, eine Erklärung für eine Infektionsmöglichkeit der Affen mit Trypanosomen zu finden. Auch läßt sich aus der Wirkung der verschiedenen Affensera auf verschiedene Trypanosomenarten und -stämme kein Schluß auf die Möglichkeit einer Trypanosomeninfektion ziehen. Gonder (Frankfurt a. M.).

591. Mesnil, F., et Leger, M., Sur les Affinités des Trypanosoma rhodesiense et gambiense. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Mäuse sind mit Atoxyl und Arsenophenylglyzin von einer Infektion mit *Tryp. rhodesiense* ebenso gut oder besser als von einer Infektion mit *Tryp. gambiense* zu heilen. Mäuse, die von einer Infektion mit *Tryp. rhodesiense* geheilt wurden, besitzen eine mehr oder weniger starke Immunität gegen *Tryp. gamb.* (im Experiment eine Ausnahme). Mit *Tryp. gamb.* infizierte und dann geheilte Mäuse sind immun gegen *Tryp. gamb.* und zeigen eine geschwächte Empfänglichkeit gegen *Tryp. rhod.* Beide Trypanosomen besitzen, trotzdem sie voneinander zu differenzieren sind, nahe Verwandtschaft. Gonder (Frankfurt a. M.).

Chemotherapie.

(Vergl. auch Ref. No. 525, 565.)

592. von Stein, S. Ph., Acidum pyrogallicum oxydatum (Pyrogallolum oxydatum, Pyraloxin) bei Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, sowie auch bei der Behandlung von Tuberkulose, Krebs und Sarkom. [Basanowsche Klinik f. Ohren-, Nasen- u. Halskrankh. d. Moskauer Univers.] (Prakticzsky Wratsch, 1912, No. 5, 6, 7, 9, 10.)

Großer, zusammenfassender Bericht über die Anwendung des Pyraloxins in der otiatrischen Praxis, sowohl äußerlich, als auch per os. Das Pyraloxin wurde in Form von Tropfen nach dem Unnaschen Rezept verordnet:

Rp. Pyraloxini	0,02
Aq. foeniculis	20,0
Aq. biboracis	20,0
MDS. Tropfen	

Somit haben wir eine Lösung von 1:2000; zur Anwendung kam eine 2-proz. Lösung von Natrium biboricum, sowie auch eine 1-proz. Das Präparat ist bei den verschiedensten Ohren- und Nasenkrankheiten erprobt worden (Rhinitis catarrh. acuta und chronica, Rhin. hypertrophica, Empyeme der Nebenhöhlen, Epipharyngitis catarrh., Rhin. atrophicans Singles und Ozaena vera, tuberkulöse Pharynxgeschwüre, Otitis media acuta purul. perforativa, Otit. med. purul. chron., bei Affectio labyrinthi

usw.) Innerlich wurde das Pyraloxan nach folgendem Rezept verordnet: 2 g Pyraloxini in 100,0 einer 2-proz. Lösung von Natrii carbonici puri. 1 ccm dieser Lösung enthält 0,02 g Pyraloxin, 2 ccm — 0,04 usw. Gewöhnlich fängt man mit 5 ccm (also 0,1 Pyraloxin) an, 3mal täglich, und gibt es im Laufe einiger Wochen, darauf wird die 24-stündige Dosis bis 0,4—0,6 g. Die Lösung muß vor dem Gebrauch ordentlich umgeschüttelt werden; innerlich kam das Präparat vorzugsweise bei Krebskranken, sowie auch bei Tuberkulosefällen in Anwendung. Es folgen vier ausführliche Krankheitsgeschichten (Cancer hypopharyngis et laryngis, Cancer facies sin., Epithelioma des linken Stimmbandes, großes tuberkulöses Geschwür an der hinteren Rachenwand). Bei Tuberkulose innerer Organe muß das Pyraloxin in einer Lösung von 1:1000 verabfolgt werden: Rp. Pyraloxini — 0,1, Sol. 2-proz. Natrii carb. puri 100,0; 10 ccm dieses Gemisches enthalten somit 0,01 g Pyraloxini, d. h. die gewöhnliche Dosis, die 2—3mal pro die gegeben wird. Bei Lupus werden die affizierten Stellen stark hyperämisch nach Dosen von 0,1—0,2 g pro die, während nach Geburt von 0,02—0,03 g die lupösen Knötchen anämisch werden und abflachen. Bei Lues ruft das Pyraloxin eine starke Hyperämie der Ränder der syphilitischen Geschwüre hervor, ferner einige Infiltration derselben ohne Oedem, wobei sich der Boden des Geschwüres reinigt. Temperatursteigerung wird nicht konstatiert. Somit kann das Pyraloxin als differenzialdiagnostisches Mittel bei Lues, Tuberkulose und Krebs angewandt werden (Pyraloxinprobe).

Schlußsätze: 1) Bei innerlicher Verabfolgung ist kein einziges Mal Vergiftung beobachtet worden (großes klinisches Beobachtungsmaterial). 2) Das Acidum pyrogallicum oxydatum ist das erste und einzige innerliche Mittel, welches auf den Krebsprozeß beim Menschen einen Einfluß ausübt: es vernichtet die Krebsgeschwülste (Epithelioma), oder es hemmt ihre Entwicklung und diejenige der Metastasen. 3) Das Pyrogallolum oxydatum verringert lokal und innerlich die Entzündungsprozesse oder bringt sie ganz zum Schwinden. 4) Das Pyraloxin hebt den Ernährungszustand. 5) Das Pyraloxin kann dann seiner vollkommenen Unschädlichkeit als prophylaktisches Mittel im mittleren und vorgeschrittenen Alter angewandt werden, indem es in periodischen Verabfolgungen im Organismus vermutliche Krebsherde vernichtet. Besonders wichtig erscheint es in bezug auf Frauen, die wiederholt geboren hatten, da sie ja zu Krebserkrankungen am stärksten inklinieren. 6) Das Präparat muß mit besonderer Vorsicht bei Tuberkulosekranken dosiert werden. 7) Wie lange die Pyraloxinbehandlung zwecks Vernichtung von Krebsherden im Anfang der Erkrankung dauern soll, werden zukünftige Untersuchungen lehren. 8) Es ist bis jetzt unaufgeklärt, worin sich die Wirkung des Pyraloxins auf Entzündungsprozesse äußert und ob es bakterizide Eigenschaften besitzt. 9) In Anbetracht der ausgezeichneten therapeutischen Resultate, der einzigen in ihrer Art, hat das Pyraloxin volles Recht, neben anderen Mitteln eine Rolle in der Therapie zu spielen, indem es viele biologische Prozesse aufklärt. 10) Was die subkutanen Pyraloxininjektionen anbelangt, so haben die Versuche ergeben, daß Kaninchen das Präparat in Dosen von 0,2 g

18*

subkutan oder intraperitoneal gut vertragen. Bei intravenösen Infusionen traten Erscheinungen von Asphyxie mit Konvulsionen auf. Zur Anwendung kam eine alkalische Lösung in 0,9 Proz. Sol. Natrii carbonici puri in Dosen von 2 mm (bei Kranken) bis 5–6 mg.

Wulffius (Moskau).

593. Burnaschow, A. W., Ueber das Schicksal des Salvarsans im Organismus. [Pharmakol. Labor. d. militärmed. Akad.] (Russky Wratsch, 1912, No. 13, p. 442–445.)

Die Versuche wurden vorzugsweise an Kaninchen angestellt; außerdem wurde der Harn von Syphilitikern untersucht, die Salvarsan intravenös erhielten. Der Autor bediente sich bei der quantitativen Bestimmung des Arsens eines von ihm konstruierten Apparates. Genaue Beschreibung desselben. Schlußsätze: 1) Das Salvarsan verändert sich nach seiner Einführung ins Blut im Organismus sehr schnell, wobei als Produkte seiner Spaltung außer organischen auch anorganische Arsenverbindungen gebildet werden. 2) Nach der Einverleibung ins Blut wird das Salvarsan rasch in den Organen abgelagert, wobei die größten Arsenmengen während der ersten Tage in der Leber, den Knochen, Muskeln und im Magendarminhalt entdeckt werden. Im Blut zirkulieren im Laufe des ersten Tages ungefähr 9 Proz. des eingeführten Arsens. In geringen Dosen wird es in der Milz, in den Nieren und Lungen gefunden. Endlich findet sich das Arsen in minimalsten, jedoch noch bestimmbar Mengen stets noch im Herzen, im Gehirn und in den Augäpfeln. In der Haut und im Fell wird das Arsen allmählich abgelagert, wobei eine Vergrößerung seiner Mengen im Laufe von ungefähr 3 Wochen beobachtet werden kann (bis 12 Proz. des eingeführten Arsens). 3) Mit der Zeit verringert sich der Arsengehalt in den oben angeführten Organen, so daß nach Verlauf von 3 Wochen (nach der Injektion) nur Spuren von Arsen in den Organen nachgewiesen werden können, mit Ausnahme der Haut und des Felles, die in diesem Moment die maximale Menge desselben enthalten. Nach Verlauf von 3 Monaten befreit sich der Organismus vom eingeführten Arsen. 4) Als Hauptausführungswege des As dienen der Magendarmtractus und die Nieren. Außerdem wird es in unbedeutenden Mengen durch die Haut (in die Haare), die Milchdrüsen und die Lungen ausgeschieden. 5) Bei schwangeren Kaninchen geht das As nach stattgefundener Salvarsaneinverleibung ins Blut, in kleinen Mengen in die Placenta und den Foetus über. 6) Bei der Untersuchung der Organe auf den Arsengehalt muß in Betracht gezogen werden, daß dasselbe auch bei denjenigen Tieren nachgewiesen werden kann, die kein Salvarsan erhalten haben, da das As denselben mit der Nahrung eingeführt worden war (mit Kohl, Mohrrüben etc.). Wulffius (Moskau).

594. Archangelsky, N. M., Ueber die vergleichende Wirkung anorganischer und organischer Arsenverbindungen auf das isolierte Herz. [Pharmakolog. Labor. v. Prof. Krawkow in d. militär. Med. Akademie.] (Russky Wratsch, 1912, No. 12, p. 406–407.)

Die Untersuchungen wurden an isolierten Kaninchenherzen angestellt

wobei das Langendorffsche Verfahren zur Anwendung kam, in welchem, wie bekannt, die Nährflüssigkeit die Kranzgefäße des Herzens passiert, ohne in die Ventrikelhöhlen zu gelangen. Als Nährflüssigkeit diente das Gemisch von Ringer, in der Lockeschen Modifikation. Von den anorganischen Arsenverbindungen gelangten zur Untersuchung: Arsensäure, Arsennatrium, arsenige Säure und arseniges Natrium; von den organischen Verbindungen: Kakodylsäure, Kakodylnatrium, Atoxyl, Arsazetin, Arrenal, Hektin und Salvarsan. Zwecks Lösung des Salvarsans in der Lockeschen Flüssigkeit, mußte derselben NaOH zugesetzt werden, welches, wie es sich erwies, sogar in schwachen Lösungen, die Herztätigkeit deutlich herabsetzt. Die Untersuchungen mit Salvarsan ergaben, daß sogar dessen oxydierte Lösungen beinahe gar keine Wirkung auf das Herz ausüben. **Schlußsätze:** 1) Anorganische Arsenverbindungen wirken auf das isolierte Herz viel stärker, als die organischen. Erstere üben eine bedeutende hemmende Wirkung auf die Herztätigkeit in Lösungen von 1:10 000 bis 1:100 000 aus, während letztere in denselben und sogar in bedeutend stärkeren Solutionen die Herztätigkeit nicht deutlich beeinflussen. 2) Die anorganischen Arsenverbindungen erzeugen analog den schweren Metallen im Nervenmuskelapparat des Herzens gewisse konstante Veränderungen, nach denen die Herztätigkeit sogar nach sorgfältiger Auswaschung mit normaler Ringer-Lockeschen Flüssigkeit zur Norm nicht mehr zurückkehren kann. 3) Die Wirkung der arsenigen Säure auf das Herz ist von derjenigen der Arsensäure verschieden: erstere vergrößert anfangs die Exkursionen der Kontraktionen, worauf eine Herabsetzung derselben und in der Mehrzahl der Fälle Beschleunigung des Herzrhythmus eintritt; letztere verringert die Exkursionen ohne vorangegangener Vergrößerung und verlangsamt den Herzrhythmus. 4) Die arsenige Säure ist in bezug auf das Herz giftiger als die Arsensäure. 5) Von den organischen Arsenverbindungen erwiesen sich als die am meisten giftigen die Kakodylsäure und das Hektin, welche ohne vorausgehende Erregung die Energie der Herzkontraktionen schwach herabsetzen und in Lösungen von 1:1000 bis 1:2500 eine Arrhythmie hervorrufen. 6) Die Produkte der Oxydation des Salvarsans (resp. das Salvarsan) üben keine merkliche Wirkung auf das Herz aus, sogar in Lösungen von 1:5000. Wulffius (Moskau).

595. Zwei Jahre Salvarsantherapie. (Zeitschr. f. Chemotherapie, Referate, Bd. 1, Heft 1; auch separat erschienen, Leipzig, Georg Thieme, 1912.)

Das vorliegende Buch bildet eine Sonderausgabe des ersten Heftes der „Zeitschrift für Chemotherapie“ und enthält eine Reihe von Aufsätzen, die gewissermaßen eine internationale Revue über den derzeitigen Stand der Salvarsantherapie abgeben. An erster Stelle figuriert ein Referat von Alt-Uchtsprunge, der ja auch als erster Autor das Präparat in die praktische Therapie eingeführt hat. Die Arbeit Alts enthält den historischen Entwicklungsgang der Einführung, Beobachtungen über das Blutbild nach Salvarsan-Einverleibung, Indikationen und Kontraindikationen, besonders für die metaluetischen Cerebrospinalerkrankungen. Es folgt dann ein Aufsatz von Schreiber-Magdeburg, der ja mit Alt

erstmalig das Präparat bei den verschiedenen Stadien der Syphilis erprobt hat. Der Autor bespricht auf Grund seiner reichen Erfahrung die Dosierung, die Heilerfolge auch bei visceraler Lues, bei Schwangerschaftssyphilis etc. Aus der Feder des Referenten stammt eine Arbeit über das Kapitel der „Neurorezidive“. Von großer Wichtigkeit ist der Aufsatz von Gennerich-Kiel, der die Resultate der Abortivbehandlung mit Salvarsan bzw. kombinierter Behandlung bespricht. Während Quecksilber allein selten zum Ziel führt, sind die Resultate bei der kombinierten energischen Behandlung ausgezeichnet; gerade das Material Gennerichs bietet hinreichende Gelegenheit zu einer sorgfältigen langdauernden Nachkontrolle. Von Bedeutung ist ferner die von Gennerich erprobte „provokatorische Salvarsaninjektion“ zur Aufhellung der Frage, ob eine Syphilis wirklich ausgeheilt ist oder nicht. — Der weitere Inhalt des Buches bietet Sammelreferate von Tomasczewski-Berlin über die deutsche Literatur, von Fordyce-New York über die amerikanische, von Emery-Paris, McIntosh-London, Iversen-Petersburg, Ascoli-Catania über die Literatur der betreffenden Länder. Es ist nicht gut möglich, im Rahmen eines Referates den Inhalt dieser Uebersichten auch nur einigermaßen zu erschöpfen.

Benario (Frankfurt a. M.).

596. Ulanow, M. N., Ueber die Anwendung des Salvarsans bei Lepra.
[Gesellsch. russ. Aerzte an der Odessaer Univ.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 11, p. 451—452.)

Zur Behandlung kam ein 25-jähriges leprakrankes Mädchen, das in Odessa geboren war und dort lebte. Die Schleimhaut der Nase war infiltriert und mit oberflächlichen Knötchen besät; Ausstrichpräparate aus dem Nasenschleim, nach Gram, Gabetta und Baumgarten gefärbt, ergaben eine enorme Menge von Leprabacillen, die in runden Häufchen gelagert waren. Bakterioskopische Untersuchung des Knötchens: große Anzahl von Stäbchen in großen, hellen Zellen (Färbung nach Ziehl) liegend. Der Fall erwies sich als eine Mischform der Lepra (Lepra tuberoanaesthetica); die Kranke erhielt im Laufe eines Monats 3mal intravenöse Salvarsaninfusionen à 0,3; im ganzen also 0,9. Arsen konnte im Harn nach 25 Minuten entdeckt werden. Die Lepraknötchen blieben nach der Salvarsaneinverleibung unverändert; neue traten nicht auf; einzelne Pigmentflecke nahmen eine Ringform an; die Verfärbung des Gesichts ging ins Dunkelbraune über; die Infiltrate wurden kleiner, Oedeme schwanden. Die Kranke nahm 4 kg an Gewicht zu; der Appetit besserte sich, das Allgemeinbefinden auch. Erneuerte Salvarsaninfusionen (4) nach 4 $\frac{1}{2}$ Monaten (0,3, 0,3, 0,35, 0,35); im ganzen 1,3 Salvarsan. In die Nasenhöhle wurden Wattetampons eingeführt, die mit Salvarsanlösung durchtränkt waren (0,01:100,0); außerdem Spülung der Mundhöhle mit derselben Lösung. Die Knötchen am Oberarm schwanden, an den Unterarmen wurden sie weicher und kleiner; Infiltrate und Pigmentation an den Händen schwanden; das Gesicht frei von Flecken; im Nasenschleim konnten Hansensche Stäbchen nicht entdeckt werden. Das Salvarsan hat somit einen günstigen Einfluß auf den Krankheitsprozeß ausgeübt.

Wulffius (Moskau).

597. Iverssen, J. J., Das Neosalvarsan. [Städt. Obuchow-Krankenh. f. Männer, Petersburg.] (Russky Wratsch, 1912, No. 17, p. 572—573.)

Das Neosalvarsan ist eine Verbindung des Natriumformaldehydsulfoksylyls mit Salvarsan; 1,5 g des Neosalvarsans entsprechen ihrer Wirkung nach 1,0 Salvarsan. Auf den Vorschlag von Ehrlich hin wurde das Neosalvarsan bei 40 Syphilisfällen aller Perioden erprobt. 0,9 g dieses Präparates werden in 200 ccm destillierten sterilen Wassers (Zimmertemperatur) gelöst und mit Hilfe des Bobrowschen Apparates intravenös infundiert. Außerdem kamen noch intramuskuläre Injektionen zur Anwendung: 0,9 Neosalvarsan in 20—30 ccm destillierten Wassers, à 10—15 ccm dieser Lösung in jede Glutäalgegend. Hauptsächlich jedoch wurden intravenöse Infusionen ausgeführt. Subkutane Injektionen sind kontraindiziert. Die Männer erhielten nach 1—2 Tagen à 0,75—1,2, die Frauen à 0,6—0,75 Neosalvarsan 4mal hintereinander intravenös injiziert. Somit erhielten die Kranken im Laufe einer Woche 4,0 bis 6,0 Neosalvarsan, während das Salvarsan im Laufe von 3 Wochen in Menge von 0,6 für jede Infusion (also im ganzen 2,4) angewendet werden muß. Darauf beruht wohl der große Vorzug dieses Präparates; dank demselben nähern wir uns noch mehr dem Endziel — der endgiltigen Sterilisation des Organismus in allen Fällen. Zum Unterschiede von Salvarsan werden Neurorezidive im Laufe der ersten Woche wohl gänzlich schwinden. Indem man jetzt die Möglichkeit hat, im Laufe einer kurzen Zeit große Dosen von Neosalvarsan einzuverleiben, wird somit die Sterilisation des Organismus auch bei Rezidiven der Syphilis erzielt werden. Das neue Mittel ist absolut unschädlich, seine Einverleibung schmerzlos; aus diesem Grunde muß die Entdeckung des Neosalvarsans als ein großer Fortschritt in der Chemotherapie der Spirilloxen des Menschen begrüßt werden.

Wulffius (Moskau).

598. Iverssen, J. J., und Tuschinsky, M. D., Das Neosalvarsan bei Febris intermittens tertiana. [Städt. Obuchow-Krankenh. f. Männer Petersburg.] (Russky Wratsch, 1912, No. 17, p. 573—575.)

Es kamen 5 Fälle von Febris intermittens tertiana mit Neosalvarsan in Behandlung. Kurze Krankheitsgeschichten mit 3 Temperaturkurven. In allen 5 Fällen konnte das Schwinden der Erscheinungen des Krankheitsprozesses gleichzeitig mit dem Schwinden der Erreger aus dem peripheren Blut nach Neosalvarsaninfusionen konstatiert werden. Alle 5 Kranken wurden mit Rezidiven der Malaria aufgenommen, obgleich 3 von ihnen früher mit Chinin behandelt worden waren. In bezug auf das Neosalvarsan muß dasselbe wiederholt werden, was auch über das Salvarsan bei der Behandlung der Malaria gesagt worden war: bei Febris intermittens tertiana ist das Neosalvarsan ein gutes therapeutisches Mittel, es muß intravenös à 0,75 angewandt und am 10. Tage wiederholt werden.

Wulffius (Moskau).

599. Moljakow, M. G., Ueber die Behandlung des Scharlachs mit nukleinsauerem Natrium. [Therapeut. Abt. d. Perejaslawaschen Sewsto-

Krankenh., Gouvern. Wladimir.] (Russky Wratsch, 1912. No. 9. p. 302 bis 303.)

Das nukleinsaure Natrium wird in letzter Zeit am häufigsten bei puerperalen, chirurgischen, inneren und sogar psychischen Erkrankungen angewandt. Es kamen 90 Scharlachfälle zur Behandlung; das ganze Material ist in drei Gruppen eingeteilt: 1) Fälle, die am 2. Krankheitstage ins Hospital aufgenommen wurden (7); 2) die am 3. bis zum 6. Krankheitstage (71) und endlich 3) die vom 6. Tage der Erkrankung an eingeliefert wurden. Das nukleinsaure Natrium wurde in Menge von 0,1 pro Jahr des Kindes in 30–50 ccm destillierten Wassers in die Bauchgegend injiziert. Bei sämtlichen Kranken konnte weder unmittelbar nach der Einspritzung, noch in der nächstfolgenden Woche Eiweiß im Urin konstatiert werden. 10 Kinder, bei denen das Blut untersucht worden war, zeigten alle deutlich ausgesprochene Hyperleukocytose nach der Injektion; in einem Fall erreichte dieselbe hohe Ziffern, 38 000 Leukocyten. Die Temperatur stieg immer um einen halben bis 1,5°. Im ganzen starben 8 Kinder, von denen 4 mit schweren lokalen und allgemeinen Erscheinungen aufgenommen wurden. Besonders günstig waren die Resultate der Anwendung des nukleinsauren Natriums bei den Kranken der 1. Kategorie. Die Temperatur fiel rasch, in 2–3 Tagen, zur Norm; das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends. In der 2. Gruppe konnte eine derartig günstige Wirkung des Präparates nicht verzeichnet werden; jedoch übte es einen gewissen Einfluß auf die Mortalitätsziffer aus, denn von 71 Kindern dieser Gruppe starben nur 5. Zur Behandlung kamen weiter noch 5 Erysipelfälle, 8 Kranke mit akuter Polyarthrit und 10 Fälle von Abdominaltyphus. Bei der letzten Erkrankung bleibt die Wirkung des nukleinsauren Natriums vollständig aus.

Wulffius (Moskau).

600. Stühmer, Klinische Erfahrungen mit Neosalvarsan. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 21.)

Das Neosalvarsan ist ein Kondensationsprodukt des Salvarsans mit formaldehydsulfoxylsaurem Natron und zeichnet sich durch seine leichte neutrale Löslichkeit in Wasser aus. Zur Injektion benutzt man entweder reine Aqua dest. oder 0,4-proz. NaCl-Lösung. Das Neosalvarsan enthält 66 Proz. Salvarsan; dementsprechend müssen und können auch die Dosen höher gewählt werden. Bei frischen Fällen wurde erstmalig 0,9, dann mit ein- oder mehrtägigen Pausen 1,2, 1,35 und 1,5 injiziert. Bei Anzeichen spezifischer Meningitis müssen erheblich kleinere Anfangsdosen gewählt werden. Im ganzen wurden 340 Patienten mit 1400 Injektionen behandelt. Die Spirochäten verschwinden meist innerhalb 24 Stunden. Von Interesse dürfte es sein, daß auch in einer Reihe von Fällen, die neben Lues Gonorrhöe hatten, die gonorrhöische Erkrankung ohne jede lokale Behandlung bald schwand. Die Nebenerscheinungen bei den injizierten Patienten waren entweder sehr gering oder blieben ganz aus. Temperatursteigerungen wurden bei frischen primären oder sekundären Fällen beobachtet und sind wohl auf Spirochätenzerfall zurückzuführen. Arzneiexantheme wurden bei der großen Steigerung der Einzeldosis öfters

als unter Salvarsan beobachtet. Sie zeigten sich meist an den Händen und im Gesicht, verbunden mit Mattigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen und mäßigem Durchfall, und traten meist zwischen dem 7. und 12. Tage auf. — Die intramuskulären Injektionen scheinen weniger lokale Reizerscheinungen zu machen, subkutan kann das Präparat nicht angewandt werden. — Die Wassermannsche Reaktion war in 82 Fällen unter 122 nach längerer Zeit nachuntersuchten Patienten negativ. Benario (Frankfurt a. M.).

601. Brodsky, J. A., Ueber die Behandlung der syphilitischen Affektionen des Nervensystems mit Salvarsan. [Klinik f. Nervenkrankh. d. Univ. Moskau u. städt. Basmanner-Krankenh. Moskau.] (Russky Wratsch, 1912, No. 17, p. 584–587.)

Es kamen im Ganzen 101 Fälle von rein nervösen Erkrankungen zur Beobachtung, und zwar mehr als die Hälfte derselben, mit verschiedenen Intervallen, im Laufe eines ganzen Jahres. Von diesen 101 Kranken litten an Meningomyelitis und Myelitis 42, an Affektion in der Gegend der Cauda eq. 1, an Tabes dorsalis 48, an Affektionen des Großhirns 7, an Sclerosis disseminata 3, an Epilepsie 1. Allen wurde Salvarsan in Dosen von 0,3–0,5, durchschnittlich 1–3mal injiziert, wobei 1 Todesfall verzeichnet werden konnte. Schlußfolgerungen: 1) Alles, was bisher über die Anwendung des Salvarsans bei Lues des Zentralnervensystems bekannt ist, gibt uns nicht genügende Anhaltspunkte dafür, dieses Präparat als ein hervorragendes therapeutisches Mittel in der Neuropathologie anzusehen, obgleich es Fälle gibt, wo es gut und prompt wirkt. 2) Mit dem Erscheinen des Salvarsans ist die dominierende Bedeutung von Hg und J in der Behandlung der Syphilis des Nervensystems in keiner Beziehung verringert worden. 3) Es ist durchaus indiziert, das Salvarsan gleichzeitig mit Hg und J bei der Behandlung der Lues des Nervensystems anzuwenden, wobei diese kombinierte Therapie in einigen Fällen gute Dienste leistet. 4) Nach der Salvarsaninfusion, zumal nach wiederholter, müssen die Nervenkranken mindestens im Laufe einiger Tage im Bett bleiben und streng überwacht werden. Wulffius (Moskau).

602. Launoy, L., et Levaditi, C., Création d'une race de treponema pallidum, résistante au mercure. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 15.)

Verf. erhielten einen gegen Quecksilber resistenten Syphilisstamm. Schon früher berichteten die Verf. über zwei Quecksilberpräparate No. 22, Quecksilberkaliumsalz der Phenyl-dithiocarbaminsäure (Phénylméthyl-aminoacetate de potasse dithiocarbonate de mercure) und No. 3, Glycerin-äther des Quecksilberoxydphenols (l'oxyde de mercure phénoxypropaniol), mit welchen sie experimentell Syphilis beim Kaninchen heilen konnten. Ein mit Syphilis geimpftes Kaninchen, das einen großen Schanker am Scrotum hatte, konnte trotz dreimaliger Injektion innerhalb 13 Tage nicht geheilt werden. Treponemen waren immer nachzuweisen. Von diesem Kaninchen wurde auf zwei weitere Kaninchen mit Erfolg abgeimpft. Auch diese erste Passage konnte durch das Präparat No. 3 in keiner Weise be-

einflußt werden. Ganz ebenso verhielt sich eine weitere Passage. Eine dritte Passage scheint in gleicher Weise eine Festigkeit gegen die Quecksilberpräparate behalten zu haben. Kontrolltiere konnten mit den Präparaten geheilt werden.

Von besonderer Wichtigkeit ist, daß der quecksilberfeste Syphilisstamm durch Salvarsan beeinflusst wurde. Ein Kaninchen der zweiten Passage, welches durch den Körper No. 3 in keiner Weise geheilt werden konnte, wurde durch eine Injektion von Salvarsan komplett geheilt. Die Quecksilberfestigkeit bedingt also keine Arsenfestigkeit.

Gonder (Frankfurt a. M.).

603. Kapsenberg, G., Zur Chemotherapie der Tuberkulose. [Bakteriol.-hygien. Inst. Leiden.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 19.)

Wenn man feuchte Tuberkelbacillenleiber mit Chloroform im Mörser verreibt und unter ständigem Zusatz von Chloroform zu einer homogenen Emulsion verarbeitet, dann weiter bis zur Dünnsflüssigkeit mit Chloroform versetzt und schließlich einige Wochen sedimentieren läßt, so bilden sich aus der Emulsion 3 Schichten: eine oberste, dunkelgelb gefärbte klare Flüssigkeit, eine mittlere aus den Leibern der Bacillen bestehende und eine unterste ziemlich klare, gelbe Chloroformschicht. Die oberste Schicht, die wahrscheinlich die wasser- und glyzerinlöslichen Bestandteile der Tuberkelbacillen, vielleicht auch etwas Tuberkulin enthält, nimmt begierig Jod auf. Beim Erhitzen mehr als in der Kälte. Das Jod wird chemisch fest gebunden. Die jodierte Substanz wird als Antigen charakterisiert, da sie Anaphylaxie erzeugen und auslösen kann. Bei intraperitonealer und subkutaner Einverleibung ist sie für Meerschweinchen sonst völlig unschädlich. Mit dieser Substanz hat Verf. therapeutische Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen ausgeführt. Es zeigte sich in jedem Falle ein deutlicher Einfluß auf die gleichzeitig injizierten Tuberkelbacillen; die Infektion wurde ganz erheblich gemildert, so daß kaum merkbare Zeichen der Tuberkulose vorhanden waren zu einer Zeit, wo die Kontrolltiere bereits eine schwere, disseminierte Tuberkulose aufwiesen. Weitere Versuche sind im Gange.

Seligmann (Berlin).

604. Smirnow, P. P., Ueber die Anwendung des Salvarsans bei Typhus recurrens nach dem Material des Basmanner-Krankenhauses in Moskau. [Gesellsch. russisch. Aerzte in Moskau, Sitz. v. 24. Febr. 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 10, p. 401—402.)

Die Zahl der mit Salvarsan behandelten Recurrensfälle betrug 240; in 6 kam das Salvarsan subkutan, in 33 intramuskulär und in 201 intravenös zur Anwendung. In 23 Fällen wurden die Injektionen (intramuskuläre am 4.—7. Tage der ersten Attacke und am ersten Tage des ersten Anfalles, in 10 Fällen während der Apyrexie nach der ersten Attacke ausgeführt. Die Spirochäten schwanden aus dem Blut 7—10 Stunden nach der Injektion. Die intravenösen Infusionen ergaben glänzende Resultate: die Spirochäten schwanden schon nach Verlauf von 4—5 Stunden, die Temperatur sank rasch. (Dosis 0,3—0,4.) Am Tage der intravenösen In-

fusionen litten die meisten Kranken an Erbrechen und Diarrhöen, die jedoch bald sistierten. Von 201 intravenösen Infusionen stellten sich bei 17 Kranken Rezidive ein, wobei in 2,48 Proz. der Fälle die Spirochäten von neuem gefunden werden konnten. Als sicheres Mittel bei der Behandlung des Typhus recurrens können nur intravenöse Salvarsaninfusionen angesehen werden.
Wulffius (Moskau).

605. Meyer, Salvarsan und Paralyse. (Deutsche med. Wochenschr., 1912 No. 20.)

Beschreibung eines Falles von chronischer Nephritis, die wegen positiver Wassermannscher Reaktion antiluetisch mit Salvarsan und Hg. salicyl. behandelt wurde. Nach Beendigung der Kur W. R. negativ; 5 Monate später wieder schwach positiv; erneute Hg-Behandlung. Gleichzeitige Beobachtung reflektorischer Pupillenstarre, Silbenstolpern, Schlaflosigkeit etc., so daß die Diagnose auf Paralyse gestellt wurde. Epikritisch knüpft der Autor an diesen Fall die Frage, ob die Salvarsaninjektion den Ausbruch der Paralyse beschleunigt haben könnte, was er aber nicht für wahrscheinlich hält. Jedenfalls ist aber der negative Erfolg der Salvarsan-Hg-Therapie von Bedeutung, als sie ja, beim „ersten Wetterleuchten“ der Paralyse angewandt, den Ausbruch dieser Krankheit nicht zu verhüten vermocht hat.
Benario (Frankfurt a. M.).

606. Lebedjew, A. S., Ueber die Wirkung der intravenösen Salvarsaninfusionen auf die Resistenzfähigkeit roter Blutkörperchen der Syphilitiker der Arsensäure gegenüber und auf ihre osmotische Resistenz. [Iswestija Woenno-Med. Akademii September—Dezember 1911.] (Wrat-schebnaja Gazeta, 1912, No. 7, p. 279.)

Die Widerstandskraft roter Blutkörperchen der Syphilitiker der Arsensäure gegenüber ist derjenigen bei gesunden Menschen ziemlich gleich. 1—3 Stunden nach intravenöser Salvarsaninfusion sinkt sie gewöhnlich um 15—30 Proz. und steigt in der Hälfte der Fälle am nächsten Tage; am 4.—6. Tage kehrt sie zur Norm zurück oder steigt sogar noch höher. Zuweilen beobachtet man eine progressive Verringerung der Widerstandsfähigkeit der Arsensäure gegenüber bis zum 3.—6. Tage nach der Infusion. Auf die osmotische Resistenz übt das Salvarsan keinen merklichen Einfluß aus.
Wulffius (Moskau).

607. Schindler, Zur Technik und Wirkung der intramuskularen Injektion des Joha. Mit einer Kunstbeilage. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 12.)

Die umfangreiche Arbeit gibt eine genaue Anleitung über die Anwendung des Joha (Salvarsan-Jodipinemulsion). Die Art der Injektion, Handgriffe bei derselben, Sterilisation der Spritze und Aufbewahrung derselben, sowie der Kanülen, die Wirkung des Joha werden im Detail beschrieben.

Eine instruktive anatomische Tafel schildert die topographischen Verhältnisse, die für die Injektion in den obersten Abschnitt des Glutaeus medius in Betracht kommen.
Benario (Frankfurt a. M.).

608. Pawlow, W. E., Ein Fall von allgemeiner Chorea minor, mit Salvarsan geheilt. [Schabolowsches Semstwo-Krankenhaus d. Moskauer Semstwodistrikts.] (Russky Wratsch, 1912, No. 17, p. 587—588.)

Es handelte sich um einen Kranken, 17 Jahre alt, der 3 Salvarsaninfusionen erhalten hatte (0,1 — 0,2 — 0,3 Salvarsan). Die Erscheinungen der Chorea schwanden 10 Tage nach Beginn des Leidens. Der Kranke nahm im Laufe von 2 $\frac{1}{2}$ Wochen 9 Pfund an Gewicht zu.

Wulffius (Moskau).

609. Nochte, Ein kleiner Hilfsapparat für Salvarsaninfusionen. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 20.)

Beschreibung einer Manchette, die um das Handgelenk gelegt wird und eine Schiene trägt, auf welcher die Infusionsnadel hin und her bewegt werden kann und bei der Infusion selbst feststeht. Ein Herausgleiten oder Verschieben der Nadel wird dadurch vermieden.

Benario (Frankfurt a. M.).

610. Rapiport, L. P., Ueber Nebenwirkungen bei intravenösen Salvarsaninfusionen. [Klin. Inst. d. Großfürstin Helene.] (Practicesky Wratsch, 1912, No. 12, p. 193—195.)

Kurze Zusammenfassung der in der Literatur veröffentlichten Nebenwirkungen des Salvarsans bei intravenösen Infusionen. Nichts Neues.

Wulffius (Moskau).

611. Hausmann, Th. O., Ueber das Neosalvarsan. [Tula.] (Practicesky Wratsch, 1912, No. 17, p. 273—274.)

Kurzer Bericht über die chemische Formel und Anwendung des Neosalvarsans; eigene Beobachtungen an der Rostocker Universitätsklinik.

Wulffius (Moskau).

612. Crauston, W. J., Salvarsan in pellagra. [Georgia State Sanit., Milledgeville, Ga.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 20, p. 1509.)

11 Fälle, Erfolg fast = 0; die Kranken wurden allerdings nur einmal injiziert.

Bouček (Prag).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 523.)

613. Weinberg, M., et Rubinstein, M., Recherches sur le pouvoir antitryptique du sérum. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 16.)

1) Die Leukocytose führt nur dann zu einer Steigerung des Antitrypsingehaltes im Serum, wenn weiße Blutkörperchen in nennenswerter Menge zugrunde gehen.

2) Bei der Tuberkulose tritt eine Steigerung des Antitrypsingehaltes erst zwei bis drei Wochen nach der Infektion ein, wenn es zur Einschmelzung tuberkulöser Herde kommt.

3) Im Eisschrank bleibt der Antitrypsingehalt unverändert, bei der Inaktivierungstemperatur (56°) nimmt er ab, jedoch nicht in gleicher Weise bei allen Sera. 3-stündiges Erwärmen auf 56° oder 1/2-stündiges auf 60—70° zerstört die Antitrypsine. Ebenso wirken ultraviolette Strahlen.

4) Die Antitrypsine sind nicht dialysabel, sie finden sich sowohl im Globulin- wie im Albuminanteil des Serums; sie sind nicht ätherlöslich, nicht durch Lecithin verstärkbar. Bei fraktioniertem Zusatz von Trypsin zum Serum tritt das Danyszsche Phänomen ein.

5) Durch Immunisierung mit Trypsin tritt ein schnell vorübergehender Anstieg des Antitrypsingehaltes ein, der auch nach längerer Vorbehandlung kein dauernder wird. Gleichwohl ist, nach Angabe des Verf., ein spezifischer Antikörper erzeugt, der sich durch Komplementbindung, bzw. durch Präzipitation nachweisen läßt.

Seligmann (Berlin).

614. Doyon, M., Extraction comparée de l'antithrombine des intestins par la dialyse chloroformique, l'action de la chaleur à l'autoclave, la macération. [Labor. de physiol. Lyon.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 16.)

Man kann aus den Därmen Antithrombin gewinnen, indem man sie im Autoklaven erhitzt oder in einer Chloroformatmosphäre digeriert. Die abgegebene Flüssigkeit enthält ein Nukleoproteid, das in vitro antikoagulierend wirkt. In einer Tabelle zeigt Verf., wie sich der gewonnene Darmextrakt verhält, je nach der Art der Vorbehandlung, ob mit, ob ohne Erhitzung. Bezüglich Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

Seligmann (Berlin).

615. Doyon, M., Procédé rapide pour obtenir l'antithrombine. [Physiol. Lab. d. med. Fakultät Lyon.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 10.)

Eine bequeme Methode zur Gewinnung von Antithrombin besteht darin, daß man Organe (Leber, Milz) im Autoklaven bei 120° kocht. Die abgeschiedene Flüssigkeit besitzt deutlich antikoagulable Eigenschaften, das wirksame Prinzip wird durch Essigsäure gefällt, der Niederschlag löst sich in leicht alkalischer Flüssigkeit.

Ritz (Frankfurt a. M.).

Tumoren.

(Vergl. auch Ref. No. 592.)

616. Podwyssotzky, W. W. (Petersburg), Ueber Veränderungen in den Zellen maligner Tumoren. (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 1, p. 28.)

Aus Anlaß der v. Wassermannschen Veröffentlichung über Versuche zur chemotherapeutischen Beeinflussung bösartiger Neubildungen weist Podwyssotzky darauf hin, daß er bereits im Jahre 1904 auf der Suche nach Krebsregenern die Autolyse der Zellen von Endotheliomen und Sarkomen studiert habe. Damals hatte er auch Gelegenheit, eine Patientin mit einem Endotheliom der Wange zu beobachten, die aus kosmetischen Gründen einen operativen Eingriff ablehnte. Auf Anraten Podwyssotzkys

wurde der Kranken Arsen subkutan injiziert (5—6 Einspritzungen in 2- bis 3-tägigen Intervallen, in üblicher therapeutischer Dosis). Die mikroskopische Untersuchung der nach mehreren Arseninjektionen exstirpierten Tumorstückchen zeigte, daß die Nekrose der Geschwulstzellen, die bisher nur vereinzelt aufgetreten war, nunmehr im Endotheliom ganz kolossal um sich gegriffen hatte. Somit kam in diesem Falle bereits die Einwirkung eines ins Blut gelangenden Stoffes auf Geschwulstzellen zur Beobachtung. Auf Grund dieser seiner Erfahrung und der Arbeiten von Gmelin, Hansen, Binz u. a. hatte der Autor schon 1904 empfohlen und empfiehlt noch gegenwärtig die Verwendung der arsenigen Säure oder dem Arsen nahestehender Verbindungen zur Behandlung der Geschwülste.

Dworetzky (Moskau).

617. Leopold, Ueber maligne Tumoren nach Injektion von Reinkulturen von Blastomyceten und über maligne Tumoren bei Tieren nach Implantation menschlichen Carcinoms. [Kgl. Frauenklinik Dresden.] (Arch. f. Gynäkol., Bd. 96, 1912.)

Nach einem Hinweis auf die positiven Blastomycetenfunde in frischen menschlichen Carcinomen, die in einer früheren Arbeit (Arch. f. Gynäkol., Bd. 92) niedergelegt sind, wird über die Fortsetzung dieser Versuche berichtet. Mit Blastomyceten-Reinkulturen eines Ovarialcarcinoms konnten bei Ratten multiple Neubildungen vom Charakter der Rund-Spindel-Riesenzellensarkome hervorgerufen werden, aus denen sich wiederum Blastomyceten in Reinkultur züchten ließen. Es gelang nicht, mit diesen Reinkulturen bei Ratten neue Tumoren zu erzeugen.

Dagegen machte es keine Schwierigkeiten, die Rattenimpfgeschwülste auf andere Ratten weiterzuimpfen. Sie wuchsen hier teils als Carcinome, teils als Sarkome.

Gräfenberg (Berlin.)

618. Pinkuss, A., Zur Mesothoriumtherapie bei Krebskranken. [Elisabeth-Krankenh. u. Dr. A. Pinkuss'sche Frauenklinik Berlin.] (Votr. geh. i. d. Berl. med. Gesellsch., 20. März 1912. — Berl. klin. Wochenschr., 1912, Nr. 20.)

Verf. hat bei 14 Patientinnen das Mesothorium in der verschiedensten Form appliziert und folgende Erfahrungen gemacht. Trinkkuren sind therapeutisch wirkungslos, rufen aber bei höheren Dosen Intoxikationserscheinungen hervor (Erbrechen, Diarrhöen). Intravenöse Injektionen führen zwar selbst in einer Dosierung von über 2000000 M. E. nicht zu Nebenerscheinungen, üben aber ebensowenig wie lokale Injektionen einen Heileffekt aus. Eine günstige Einwirkung wird lediglich durch lokale Bestrahlung erzielt, die der des Radiums ungefähr gleichkommt, der Röntgenbestrahlung in mancher Hinsicht überlegen ist.

Apolant (Frankfurt a. M.).

Bericht über die Sitzung der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft vom 2. Mai 1912.

I. Friedberger, Zur Frage der Bildung des β -Imidoazolyläthylamins aus Histidin.

Es gelang auch bei peinlichster Einhaltung der von Aronson (Berl. klin. Wochenschr., 1912) als ausschlaggebend bezeichneten quantitativen Verhältnisse in keinem Falle, aus Histidin durch kurzdaurende Bebrütung mit Normalmeerschweinchenserum β -Imidoazolyläthylamin zu erhalten. Bei der Injektion solchen Materials trat nicht einmal ein Temperatursturz ein. Es wird daher die Möglichkeit einer Umwandlung des Histidins durch kurzdauernde Komplementwirkung in das akut wirkende β -Imidoazolyläthylamin abgelehnt.

II. Koch, Jos., Ueber experimentell erzeugte Gelenkerkrankungen und Deformitäten.

Die Knochengrenze jugendlicher Individuen bildet nach Beobachtungen des Autors am Kaninchen, denen auch in der Pathologie des Menschen analoge Erscheinungen zur Seite stehen, eine Prädispositionsstelle für die Ansiedelung von Bakterien. Da diese Gebiete häufig die ersten Anfänge der rhachitischen Knochenstörung darstellen, lag der Gedanke nahe, diese Erkrankung auf eine bakterielle Ursache zurückzuführen. Votr. hat nun Versuche mit verschiedenen Bakterien, insbesondere mit Streptokokken an jungen Hunden angestellt, ob sich eine Affinität der pathogenen Keime zur Epiphysengrenze herausstellen würde.

Nach intravenöser Infektion mit Streptokokken entsteht beim jungen Hunde ein Krankheitsbild, bei dem Affektionen der Gelenke und des Darmes die wesentlichsten Symptome sind. Es kommt zu flüchtigen oder länger dauernden Gelenkschwellungen, bedingt durch sterile Gelenkergüsse und entzündliche Infiltration der Weichteile in der Umgebung; nach dem Schwinden des Ergusses bleibt eine Verdickung der zum Gelenk gehörigen Knochenteile zurück. Es handelt sich dabei um degenerative Vorgänge, hauptsächlich um einen Untergang der Epiphysenspongiosa, später um Regenerationsprozesse, bei denen es zur Ausbildung hochgradiger charakteristischer Deformitäten kommt: es bilden sich X- und O-Beinstellungen heraus und es entstehen auch Auftreibungen an der Knochenknorpelgrenze der Rippen, ganz wie beim rhachitischen Kinde. Eine spontane Rachitis, die beim Hunde vorkommt, ist durch die akuten Erscheinungen im Beginne des Krankheitsbildes und durch die vollkommen gesunden Kontrollen ausgeschlossen.

III. Pringsheim, Ueber Mutation und Adaptation bei Bakterien.

(P. gibt eine allgemeine Uebersicht über dieses Thema.)

Diskussion:

Morgenroth. Nach Ehrlich ist die Arzneifestigkeit der Trypanosomen als Produkt eines Mutationsvorganges aufzufassen, während sie vom Votr. als Anpassungserscheinung gedeutet wurde. Gegen diese

letztere Auffassung spricht das Uebergreifen der Arzneifestigkeit auf chemotherapeutische Agentien ganz anderer Art, z. B. die Festigung der Trypanosomen gegen Pyronin durch Arsenikalien. Ferner spricht dagegen die Einwirkung von Stoffen, die an sich gar keine direkten Wirkungen auf die Trypanosomen ausüben, im Sinne einer Festigung gegen andere Körper, z. B. durch Tantal gegen Antimon. Es handelt sich um einen doppelten Vorgang, um primäre Veränderungen der Mikroorganismen, die keine Adaptationserscheinungen sind, und Selektionsvorgänge, welche die primären Veränderungen festhalten.

Lindner weist darauf hin, daß die Hefen- und Schimmelpilzorganismen ein besonders günstiges Material zum Studium der Variationserscheinungen abgeben, und führt einige bemerkenswerte Beobachtungen an *Torula colliculosa*, an der Bierhefe und an *Monilia variabilis*, sowie an *Saccharomyces turbidans* auf.

Haendel. Gegen den Adaptionscharakter der bisher als Mutation gedeuteten Erscheinungen spricht auch der Umstand, daß die verschiedenen Formen des betreffenden Erregers schon auf der Originalplatte aus dem Ursprungsmaterial in Erscheinung treten und daß auf demselben Nährboden, auf welchem die Mutation entstand, Rückschläge in die alte Form auftreten. Für das Vorliegen einer Mutation kann auch das morphologisch verschiedene Verhalten der Mutanten geltend gemacht werden.

Pringsheim weist darauf hin, daß vielleicht in irgendwelchen unbekannten Eigenschaften des Nährbodens die Ursache von Anpassungsvorgängen zu suchen ist. Die Einwände des Herrn Morgenroth erkennt Votr. als Erschwerung der Deutung im Sinne einer Adaption an. Das Uebergreifen der Arzneifestigkeit könnte aber immerhin auf eine nahe Verwandtschaft in der Wirkungsweise zweier Mittel zurückgeführt werden.

Morgenroth betont, daß die Scheu vor der Annahme erfinderischer Leistungen der Organismen nicht berechtigt ist, da dieselben in der Entwicklungsgeschichte an irgend einer Stelle notwendig ihren Platz finden müssen. Es heiße nur das Problem zurückschieben, wenn man unter den Bedingungen des Experiments eine „évolution créatrice“ ausschließt.

Huntemüller weist auf die Versuchsergebnisse Gonders hin, der arzneifesten Trypanosomen durch die Passage durch einen Tierkörper ihre Giftfestigkeit nehmen konnte. Das hängt wohl damit zusammen, daß in dem Zwischenwirt eine geschlechtliche Vermehrung der Trypanosomen eintritt, bei welcher die Giftfestigkeit sogleich erlischt. Es kann sich dabei also nicht um die Vererbung einer erworbenen Eigenschaft, eine Mutation, sondern nur um eine Adaption handeln.

Morgenroth erklärt, daß die Beobachtung Gonders noch viele Fragen offen lasse. Eine Amphimixis komme nicht in Frage, da die Gameten im Tierkörper alle von denselben arzneifesten Mikroorganismen abstammten. Die Giftfestigkeit in diesem Falle sei auch ganz besonderer Art und habe nur einen geringen Grad erreicht.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Bücherbesprechungen.

4. **Goldmann, E., Neue Untersuchungen über die äußere und innere Sekretion des gesunden und kranken Organismus im Lichte der „vitalen Färbung“.** (Tübingen, Verlag d. Lauppischen Buchhandlung, 1912.)

Die Arbeit G.s bildet einen weiteren bedeutsamen Schritt in der biochemischen Erkenntnis physiologischer und pathologischer Zustände, der der Verf. seit Jahren sein Interesse zuwendet. Seine Untersuchungen beschränkten sich auf Mäuse und Ratten, da diese Tiere zurzeit die klassischen Objekte für experimentelle Studien über Krebs bilden, dessen Erforschung dem Verf. stets als Endziel vorschwebt. So stehen denn auch tatsächlich die auf völlig heterogene Gebiete sich erstreckenden Untersuchungen in engem Konnex mit wichtigen Problemen der Geschwulstlehre.

Aus der Fülle der von G. behandelten Fragen können naturgemäß hier nur die wichtigsten kurz erwähnt werden. Die hauptsächlich in dem Nachweis von Glykogen und Fett bestehenden Studien über die Biochemie des Eies, der Placenta und der Embryonalgewebe geben wichtige Aufschlüsse über die Speicherung dieser Substanzen. Die histochemischen Untersuchungen über das Peritoneum und Netz behandeln mit Hilfe der vitalen Färbungen die hier obwaltenden physiologischen Verhältnisse sowie die Vorgänge nach der Injektion verschiedenartiger Substanzen. Interessant sind die Ergebnisse seiner Tuberkulosestudien. Dem schon früher bekannten, prinzipiell differenten Krankheitsverlauf der Tuberkulose bei der Maus, je nachdem Bacillen der Hühner- oder Rindertuberkulose injiziert werden, entspricht der von G. entdeckte Unterschied in der Verbreitungsweise der Mikroorganismen. Während nämlich die Bacillen der Hühnertuberkulose wesentlich auf dem Lymphwege durch vital färbbare, von den tischen laiteuses abstammende Makrophagen verschleppt werden, erfolgt die Ausbreitung der Rindertuberkulosebacillen durch den Blutstrom mittels der Leukocyten.

Das folgende Kapitel behandelt die experimentelle Organdegeneration, speziell die der Leber nach Vergiftung mit Ikterogen, Cumarin, Cocain und Phosphor. Hervorzuheben ist hier, daß G. als Ursache der für die Ikterogenvergiftung charakteristischen Nekrosen Thrombosen kleinster Pfortaderäste aufgedeckt hat. Die wichtige Rolle der vital färbbaren Makrophagen ergab sich ferner aus G.s histochemischen Untersuchungen der Wundheilung und der von tierischen Parasiten erzeugten pathologischen Veränderungen.

Was nun die Geschwülste betrifft, so fand er den Glykogengehalt beim Mäusechondrom auf die bindegewebige Kapsel beschränkt und auch hier gering. Beim Sarkom beschränkte er sich ebenfalls wesentlich auf die

Geschwulstperipherie und die Grenzschicht der Nekrosen. Bei Sarkomratten war Glykogen reichlich in der Leber und im Fett zwischen Niere und Nebenniere vorhanden. Es geht also hier von der Geschwulst ein funktioneller Reiz zur Glykogenbildung aus, der demjenigen des Fötus gleich werden kann. Bei den Mäusecarcinomen ist der Glykogenbefund häufig, aber nur im Zentrum an der Grenze von Nekrosen. Auch bei der carcinomatösen Maus war der Glykogenbefund der Leber fast ausnahmslos ein positiver. Fett fand er in den Carcinomen und Sarkomen nur an der Grenze gegen die Nekrosen. Dagegen ist das Chondrom reich an Fett. Hier ist es also Produkt eines spezifischen Zellchemismus, nicht Folge einer Nekrobiose.

Nach Geschwulstimpfungen tritt stets eine Fettwanderung nach der Leber zu ein, die weiterhin zu diffusen oder begrenzten Fettinfiltrationen bzw. Schrumpfungen etc. führt. Außerdem beobachtete er besonders bei der Immunmaus Bilder, die der embryonalen Blutbildung in der Leber entsprechen (Plasmazellen, Megacaryocyten). Die gesteigerte Blutbildung findet sich namentlich beim Chondrom. Analoge Befunde ließen sich in der Milz und nach intraperitonealer Impfung in den Bauchlymphdrüsen erheben. Die malignen Geschwülste üben also eine Fernwirkung funktioneller und formativer Art aus. Daneben besteht eine kolossale Makrophagenreaktion, besonders in dem Stroma der subkutan geimpften Tumoren.

Bezüglich der Genese der „Pyrrolzellen“ beim Embryo fehlt es vorläufig noch an der Möglichkeit, genügend frühe Stadien vital zu färben. Beim Neugeborenen findet sich ein dichtes subkutanes Lager dieser Zellen, aus dem sie dann auf bestimmte funktionelle Reize hin auswandern. In den Lymphdrüsen entstehen sie nicht, wohl aber nehmen sie hier „Bildungsstoffe“ auf. Funktionell sind sie sowohl als Träger von Nährstoffen wie auch als Gewebsbildner aufzufassen, und zwar vertritt G. speziell die Auffassung, daß es sich bei diesen Zellen um eine Aufspeicherung vital gefärbter Substanz in Protoplasma granulis handelt.

In dem letzten Kapitel „Versuch einer experimentellen Geschwulsttherapie“ teilt er summarisch die Resultate seiner Ikterogenversuche mit, die auf der Vorstellung basieren, daß sich hinsichtlich der Wuchsstoffe die Placenta zum Embryo ähnlich verhält wie die Leber zur Geschwulst. In dem Ikterogen hat man nun eine Substanz, die eine spezifische Leberschädigung bei Mäusen auslöst. Durch diese wird bei geeignet gewähltem Zeitpunkt der Injektion das Geschwulstwachstum, namentlich des Chondroms retardiert resp. aufgehoben.

Bei Ratten, die die Leberschädigungen nicht aufweisen, wird das Sarkomwachstum nicht beeinflusst. Apolant (Frankfurt a. M.).

5. Dold, Hermann, Das Bakterien-Anaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion. Jena, Gustav Fischer, 1912. 80 SS.

Dold gibt in dem vorliegenden kleinen Werk eine klare und völlig erschöpfende Uebersicht unserer bisherigen Kenntnisse über das Bakterienanaphylatoxin. Es ist außerordentlich dankenswert, daß der Autor, dessen zum Teil mit Neufeld ausgeführte Arbeiten wesentlich zur Klärung und

zum weiteren Ausbau der Anaphylatoxinforschung beigetragen haben, sich dieser Mühe unterzogen hat. Obwohl kaum mehr als 2 Jahre vergangen sind, seit Referent zum ersten Mal über die Bildung eines akut tödlichen Anaphylatoxins aus Bakterien berichtet hatte, so ist doch die Literatur, wie sich aus der Abhandlung ergibt, bereits eine recht beträchtliche. Die Lektüre dieses Buches ist deshalb für jeden unentbehrlich, der sich über dieses wichtige Gebiet orientieren will. In der Einleitung setzt der Verf. in klarer Weise die Unterschiede auseinander, die in der Auffassung von Nicolle, Weichardt und Wolff-Eisner einerseits und Referent andererseits über die Beziehungen zwischen dem Endotoxin und dem an sich giftigen Anaphylatoxin bestehen. Eine ausführliche Beschreibung der vom Ref. ausgearbeiteten Technik schließt sich dem Kapitel über die Bildung des Anaphylatoxins aus verschiedenen Bakterien und Toxinen an. Bezüglich der Bildung des Anaphylatoxins steht Dold durchaus auf dem Standpunkt des Referenten, wonach es aus dem Antigen entsteht. Die optimalen Bedingungen bezüglich der Dosis des Antigens für die Giftbildung werden in dem vom Ref. gefundenen Umfang nicht bestätigt. (Sie sind neuerdings bei uns mit dem Tuberkelbacillus wiederum im Gegensatz zu Dold sehr eklatant hervorgetreten. Ref.) Dagegen bringt Dold weitere Stützen für die schon vom Ref. bei der Anaphylatoxinbildung aus Tuberkelbacillen ermittelte Tatsache, daß die vorherige Bakteriolyse zur Giftbildung nicht erforderlich ist. Eingehend wird in den folgenden Abschnitten die Natur des Bakterienanaphylatoxins, seine Wirkung und seine Entstehungsweise besprochen, wobei auch die schon von anderen kritisierten Versuche von Keysser und Wassermann eine Zurückweisung erfahren. Endlich werden noch die Beziehungen der Bakterienextrakte zum Anaphylatoxin abgehandelt, ein Kapitel, das im wesentlichen vom Verf., zum Teil in Gemeinschaft mit Neufeld, experimentell bearbeitet ist. Weiterhin wird die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektion besprochen. Eine ausführliche Literaturübersicht erhöht den Wert dieses Buches, dessen Anschaffung denjenigen, die sich über dieses Gebiet orientieren oder selbständig darin arbeiten wollen, aufs wärmste empfohlen werden kann.

Friedberger (Berlin).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

619. Well, G. C., Some observations on the cultivation of tissues in vitro. [Pathol. Labor., University of Pittsburgh.] (Journ. of Med. Research, 1912, April, p. 159.)

Die Kultur der Gewebe außerhalb des Körpers ist ein ausgezeichnetes Mittel zum Studium der Cytologie der Gewebe und der metabolischen Tätigkeit der Zellen. Man kann fast jede Gewebsart warmblütiger Tiere

19*

im Reagenzglas züchten. Die größere Schwierigkeit besteht in der Erkennung der Natur der Zellen, die gewachsen sind. Die verschiedenen Gewebe wachsen ganz leicht im Serum, heterologem Plasma, sowie in einfachen Lösungen, wie z. B. Ringer-Lösung: Das beste Wachstum erhält man allerdings in dem von Carrel und Burrow angegebenen Plasmanährböden. Dabei ist es von Vorteil, das Plasma von nicht anästhesierten Tieren zu bekommen.

Nach der Beimpfung eines solchen Plasmanährbodens tritt zunächst eine rasche strahlenförmig von der Impfstelle aus erfolgende Bildung von Fibrin ein. Dieses Fibrin dient dem neu wachsenden Gewebe als Stütze und Leitung. Dieser Prozeß erinnert lebhaft an die Heilungsvorgänge in vivo. Während der Zeit der lebhaften Proliferation der Zellen, kommt es sehr häufig zu Wanderungen der Zelle (besonders bei der Kultur von Hauteithelien zu beobachten).

Am leichtesten wachsen Bindegewebe und Milzgewebe; aber auch die Kultur von Leber- und Epithelialgewebe und von Hühnerembryonen bot keine großen Schwierigkeiten.

Die neugebildeten Zellen zeigen zwar Ansätze zu individuellem Zellmetabolismus, aber sie unterscheiden sich von den Körperzellen darin, daß sie keine Beziehungen in ihren Metabolismus erkennen lassen.

Es scheint also, daß die im Reagenzglas wachsenden Zellen isolierte Einheiten wie z. B. manche Amöben werden und sich voneinander nur durch den Grad von Spezialisierung, welchen sie vor ihrem Wachstum unter künstlichen Bedingungen erworben haben, unterscheiden. Ein Versuch, künstlich gewachsenes embryonales Gewebe auf das homologe Tier zu verpflanzen, schlug fehl.

Besondere Aufmerksamkeit schenken die Verff. dem Fehlen oder Vorhandensein von Funktionen in den in der Kultur wachsenden Zellen. Sie konnten bis jetzt keine der normalerweise den in Körperverband lebenden Zellen innewohnenden Funktionen bei den künstlich gewachsenen Zellen nachweisen. Zwar zeigten die Leber- und Bindegewebszellen eine reichliche Bildung von Fettkügelchen; aber dieser Metabolismus scheint nicht einem besonderen Zweck zu dienen. Wenn man Leberzellen in Gegenwart von Hämoglobin züchtet, so scheinen sie nicht die Fähigkeit zu besitzen, einen Gebrauch davon zu machen. Möglicherweise muß man, um spezifische Gewebe während ihrer künstlichen Kultur spezifisch funktionieren zu lassen, die Nährboden in geeigneter Weise modifizieren.

Interessant bleibt jedenfalls die Beobachtung des Auftretens von Fettdepots in verschiedenen Zellen (besonders in Leber- und Bindegewebszellen). Das Fett trat meist vom 4. Tage des Wachstums an und dann in gesteigertem Maße während der ganzen Lebensdauer der Zelle auf. Der Ursprung dieses halbflüssigen, aus einer neutralen Verbindung bestehenden Fettes ist noch nicht klargestellt.

Dold (Straßburg i. E.).

620. Romanowitsch, M., *Recherches sur la trichinose*. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 5, p. 351.)

Das Trichininenweibchen dringt in die Darmwand ein; es macht ge-

wöhnlich in der Schleimhaut selbst Halt und geht nicht über die Muscularis mucosae hinaus. Die Mesenterialdrüsen werden nicht ergriffen. Das Weibchen setzt die Larven in den Lymphgefäßen oder deren Nachbarschaft ab. Die Larven folgen dem Lymphwege, um in den Zirkulationsstrom zu gelangen. Es wäre daher nützlich, nach dem Genusse von verdächtigem Fleisch täglich das Blut zu untersuchen.

Die Epithelzellen der Lieberkühnschen Drüsen zeigen häufig zahlreiche Formen von Karyokinese, sowohl in der unmittelbaren Nachbarschaft der Lymphgefäße, die von den Trichinen ergriffen sind, als auch in einer gewissen Entfernung von ihnen.

Die Larven können die serösen Höhlen (Pleura, Pericard, Peritoneum) erreichen, gehen aber dort rasch zugrunde. Ueber allem Zweifel steht das Eindringen der Larven in die Muskelfaser. In dieser finden sie besser als irgendwo anders die Nährstoffe, die sie zu ihrer Entwicklung bedürfen.

Die Trichine, welche auf ihrem Wege durch die Darmschleimhaut ganz von Mikroben beschmutzt wird, verbreitet sie auf ihrem Wege. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes beim Menschen und den infizierten Tieren zeigt, daß verschiedene Mikroben durch die Trichinen eingeführt werden. Möglicherweise werden das Fieber, die Abszesse, und die Septikämie, die zuweilen beim Menschen beobachtet werden, durch diese Bakterien verursacht.

Das Serum der von Trichinen infizierten Tiere (Ratte, Meerschweinchen) wird giftig und zwar schon 9 Tage nach dem Genusse des Trichinenfleisches. Diese Sera sind sowohl für die Ratte wie für das Meerschweinchen toxisch, d. h. sind gleichzeitig iso- und heterotoxisch. Die Giftigkeit des Serums eines infizierten Meerschweinchens ist abhängig von der Intensität der Infektion. Die Empfindlichkeit der Tiere gegenüber diesen toxischen Substanzen ist verschieden und unterliegt individuellen Schwankungen. Die Tiere, welche die Injektion eines toxischen Serums überleben, magern nach einigen Tagen außerordentlich stark ab. Auch der Urin stark infizierter Tiere kann giftig werden.

Die Suche nach spezifischen Antikörpern im Serum trichinöser Tiere hat keine befriedigenden Resultate ergeben, weder mit der Präzipitationsmethode, noch mittels der Komplementablenkung. In diesen Versuchen wurde als Antigen der wässrige Extrakt der von Trichinenlarven ergriffenen Muskeln verwendet. Die Fälle von spontanen Reinfektionen zeigen die Unmöglichkeit, die Tiere gegen eine neue Infektion zu immunisieren. Es gibt auch keine Präventivbehandlung der Trichinose. Zuweilen kann man die Entwicklung dieser Helminthiasis durch Injektionen von Brech Weinstein verlangsamen. Salvarsan scheint keinen Einfluß auf die Trichinenlarven auszuüben.

v. Eisler (Wien).

621. Müller, P. Th., Ueber die Wirkung des Blutserums anämischer Tiere. [Hyg. Inst. Graz.] (Arch. f. Hyg., Bd. 75, 1912, Heft 6/7, p. 290.)

Nach dreimaliger Blutentnahme aus dem Schwanz sinkt bei der Maus der Erythrocytengehalt um 30 Proz. Intraperitoneale Injektion von

normalem Meerschweinchenserum hat keinen Einfluß auf die Abnahme der Erythrocyten. Injiziert man aber Serum anämisch gemachter Meerschweinchen, gleichgültig, ob das Serum frisch, auf 56° erhitzt, gekocht oder mit Mäuseerythrocyten digeriert worden ist, so tritt eine Verminderung der Erythrocyten bei der Maus nicht ein. Die gleiche Wirkung wie Serum anämischer Meerschweinchen üben Serum normaler Meerschweinchen, das längere Zeit bei vermindertem Luftdruck aufbewahrt war, sowie Knochenmark und Leukocytenextrakt von anämisierten wie auch normalen Meerschweinchen aus. In den Extrakten ist eine koktostabile Substanz enthalten, welche die Bildung der Erythrocyten beeinflußt. Das Blut dreimal gebluteter Mäuse zeigt gegenüber gebluteten und mit Serum anämischer Meerschweinchen gespritzten Mäusen eine Abnahme des Trockengehaltes. Der Trockengehalt des Serums ist für beide Gruppen gleichbleibend. Serum von Meerschweinchen, die mit Serum anämischer Tiere gespritzt waren, übt 24 Stunden nach der Injektion keinen Einfluß mehr auf die Erythrocytenbildung im Mäusekörper aus, da der wirksame Körper in dieser Zeit zerstört worden ist. Seiffert (München).

622. Zade, Martin, Ueber die Antikörper der Hornhaut. [Univ.-Augenklinik Heidelberg.] (Graefes Arch., Bd. 82, 1912, Heft 2, p. 183.)

In der normalen Cornea nicht immunisierter Kaninchen sind Opsonine (Staphylokokken, avirulente Pneumokokken), aber in viel geringerer Menge als im Blutserum. Ihr Wert für die Ueberwindung infektiöser Prozesse ist gering, weil sie bei aktiver und passiver allgemeiner und lokaler Immunisierung nicht verändert werden. Sie nehmen auch beim Menschen, wie 2 Fälle zeigten, wenn das Auge gereizt ist, zumal nach Punktion der vorderen Kammer, zu. In der Cornea des Schweines ist der Komplementgehalt sehr gering. In die Cornea entsprechend vorbehandelter Kaninchen geht artfremdes Serum über; die kürzeste Zeit für den Uebergang sind 2 $\frac{1}{2}$ Stunden nach der Einverleibung, die geringste Menge war die, die mit Rücksicht auf das Körpergewicht des Tieres ca. der bei Serumanwendung beim Menschen üblichen Dosis von ca. 10 ccm entspricht. Intravenöse Injektion wirkt viel besser als subkutane. Ist das Auge gereizt, so erfolgt der Uebertritt schneller und intensiver. Die Cornea entsprechend vorbehandelter Kaninchen nimmt am Auftreten von Präzipitinen, Agglutininen, Hämolysinen, Antitoxinen (Tetanus) und wohl auch von Bakteriolysinen teil, besonders wenn das Auge gereizt ist (Kammerpunktion). Bezüglich des Ueberganges von Antikörpern steht die Cornea viel besser da als das normale Kammerwasser. Steindorff (Berlin).

623. Lawrow, D. M., und Woronzow, W. N., Die Wirkung der Lecithine im Tierorganismus auf das Herz bei Vergiftungen. [Pirogowsche med. Gesellsch. a. d. Univ. Dorpat.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 16, p. 645.)

Die Versuche sind an Hunden, Katzen und Kaninchen angestellt worden, die mit verschiedenen Mitteln vergiftet wurden: Chloralhydrat, Chloroform, Aether, Muscarin. Bei eingetretenen Vergiftungserscheinungen

wurde eine 5-proz. Emulsion aus Lecithinen eingeführt. Nach jeder eingeleiteten Portion wurde sowohl vor, als auch nach der Vergiftung der Blutdruck (Kymograph), die Amplitude und die Frequenz des Pulses notiert. Jeder Versuch dauerte ungefähr 6 Stunden, die Gesamtmenge der während dieser Zeit infundierten Emulsion betrug 150 ccm. Die Ergebnisse waren folgende: die Wirkung der Lecithine auf das Herz im Tierorganismus ist im allgemeinen derjenigen auf das isolierte Herz ähnlich. Um den gewünschten Effekt zu erzielen, müssen große Dosen angewandt werden (0,6 pro Kilo); dabei werden sogar 2,0 pro Kilo von Tieren gut vertragen. Die Pharmakodynamik setzt sich aus zwei Momenten zusammen: einmal aus der Wirkung der Lecithine, als Lipoidstoffe (die Giftsubstanzen werden dem Blut entzogen und in gesteigertem Maße ausgeschieden) und zweitens aus der stimulierenden Wirkung derselben auf die Herzmuskulatur.

Wulffius (Moskau).

624. Nicolle, Ch., Blaisot, L., et Consell, E., Étiologie de la fièvre récurrente. Son mode de transmission par le pou. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 24.)

Epidemiologische Erfahrungen hatten die Verff. überzeugt, daß für die Uebertragung des Rückfallfiebers in Tunis und Tripolis die Laus eine wesentliche Rolle spielt. In zahlreichen Versuchen ließen sie infizierte Läuse Menschen und Affen stechen, in keinem Falle jedoch gelang ihnen auf diese Weise eine Infektion. Gleichwohl enthalten die Tiere Spirochäten kurz nach dem Infektionsmahle massenhaft, die dann im Verlauf einiger Stunden degenerieren und schließlich völlig verschwinden, um offenbar einen bisher nicht gekannten Entwicklungszustand anzunehmen; denn nach 8—10 Tagen erscheinen sie wieder. Sie sind virulent und vermögen, wenn man die Läuse verreibt, Affen und Menschen zu infizieren. Da der Stich nicht ansteckend ist, so stellen sich Verff. den Infektionsmodus so vor, daß der Gestochene sich kratzt und so Spirochäten, die vielleicht mit dem Kot deponiert sind, in die Haut befördert. Auch die Uebertragung durch Eier ist möglich, denn die Eier infizierter Tiere sind stets auch infiziert.

Seligmann (Berlin).

625. Lüdke, H., Ueber Antikörperbildung in Kulturen lebender Körperzellen. [Med. Klin. Würzburg.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 22, p. 1034.)

Es wird über Versuche, Antikörperproduktion aus Organen und Gewebsteilen außerhalb des Verbandes der lebenden Organismen zu erzielen, berichtet. Nach der Carrel'schen Methode der künstlichen Kultur von Körperzellen werden die hämatopoetischen Organe, Milz und Knochenmark, seltener Lymphdrüsen gezüchtet und auf Bildung von Agglutininen, Bakteriolytinen und Hämolytinen untersucht. Es wurden Tiere mit abgetöteten Bacillen behandelt und den nach 24—60 Stunden getöteten Tieren Milz und Knochenmark für die Kulturen entnommen. In sechs Versuchsreihen wurde eine Antikörperproduktion der Gewebe in vitro nachgewiesen. Wenig günstig waren die Ergebnisse, wenn das Antigen erst mit den schon aus

dem Körper getrennten Zellen zusammengebracht wurde. Dann trat eine Antikörperbildung nur selten ein. Seiffert (München).

626. Carrel, A., Technique for cultivating a large quantity of tissue. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, p. 392.)

Technische Bemerkungen zur Kultivierung größerer Mengen von Gewebe in vitro. v. Eisler (Wien).

627. Carrel, A., On the permanent life of tissues outside of the organism. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 516.)

Beschreibung zweier Versuchsserien, die unternommen wurden, um die Lebensdauer, der vom Organismus getrennten Gewebe unbegrenzt zu verlängern. Obwohl die Technik noch nicht vollkommen ist, haben diese Versuche doch schon bemerkenswerte neue Resultate ergeben.

Bindegewebsfragmente wurden über 2 Monate in vitro lebend erhalten. Da einige Kulturen jetzt 85 Tage alt sind und gut wachsen, ist zu hoffen, daß die Lebensfähigkeit dieser Kulturen noch lange Zeit erhalten bleiben wird.

Herzfragmente pulsierten rhythmisch am Beginne des dritten Monats ihres Lebens in vitro. v. Eisler (Wien).

628. Orundjiew, D., Die diagnostische Bedeutung der Leukopenie beim Abdominaltyphus. [Med. Klinik d. Würzburger Univ.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 15, p. 577—579.)

Die Versuche an Tieren ergaben, daß eine temporäre Verminderung der Anzahl weißer Blutkörperchen, resp. die Leukopenie durch diejenigen Bakterien hervorgerufen werden kann, welche im Darm sowohl unter normalen, als auch pathologischen Bedingungen vorgefunden werden; besonders bezieht sich dieses auf das Bact. coli, typhi, putrificus, die Dysenteriestäbchen, Choleravibrionen usw. Weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete würden vielleicht die vom Autor ausgesprochenen Vermutungen bestätigen können. Wulffius (Moskau).

629. Ingebrigsten, R., The influence of heat on different sera as culture media for growing tissues. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, p. 396.)

Knochenmark des Meerschweinchens wächst besser im eigenen als in homologem Serum. Es wächst rascher und üppiger in unerhitztem als erhitztem eigenen oder homologen Serum. In verschiedenen heterogenen Seris bestehen Wachstumsunterschiede. In keinem der geprüften Sera war das Wachstum so gut wie im eigenen oder homologen Serum. Artfremdes Serum ist in erhitztem Zustand ein besseres Kulturmedium als unerhitzt. v. Eisler (Wien).

630. Nègre, L., et Raynaud, M., Melitensis et paramelitensis. [Inst. Pasteur d'Algérie et clinique médicale d'Alger.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 18.)

Verff. beschreiben einen Coccus, der kulturell und morphologisch völlig dem *Micrococcus melitensis* entspricht, sich aber agglutinatorisch von ihm unterscheidet. Er wird von spezifischem Serum nicht agglutiniert; sein eigenes Serum agglutiniert Maltakokken nicht. Verff. schlagen deshalb den Namen *Micrococcus paramelitensis* vor und weisen auf die praktische Bedeutung derartiger Befunde hin. Seligmann (Berlin).

631. Lambert, R., The production of foreign body giant cells in vitro. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 510.)

Fremdkörper-Riesenzellen können in vitro gebildet werden durch Zusatz von Fremdkörpern wie Lycopodiumsporen und Baumwollfasern zu Kulturen von Milz eines Hühnerembryo. Diese Riesenzellen werden durch Verschmelzung von großen, mononukleären Wanderzellen, wahrscheinlich Endothelien und Pulpazellen, gebildet. Bindegewebszellen nehmen an ihrer Bildung nicht teil. v. Eisler (Wien).

632. Böttcher, E., Die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten in Gießen im Jahre 1911. (Hyg. Rundschau, 1912, No. 12, p. 757.)

Serologisch nichts Neues. Seiffert (München).

633. Prausnitz, C., Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am Hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. April 1910 bis 31. März 1911. (Klin. Jahrb., Bd. 26, 1912, Heft 3, p. 457.)

Serologisch nichts Erwähnenswertes. Seiffert (München).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

634. Fromme, Fr., Ueber die spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhöe. [Charité-Frauenklin. Berlin.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 21, p. 977.)

Die diagnostische Verwertung des Gonokokkenvaccins nach Bruck (Arthigon) und Reiter ist eine beschränkte. Aus Lokalreaktionen an der Injektionsstelle und Herdreaktionen sind sichere Schlüsse nicht zu ziehen. Bei intramuskulären Injektionen von 1,0 Arthigon spricht eine Temperatursteigerung um mindestens einen Grad innerhalb 24 Stunden differentialdiagnostisch zugunsten einer frischen gonorrhöischen Pyosalpinx.

Therapeutisch ist die Vaccinbehandlung ohne Einfluß auf frische Prozesse an Urethra, Vagina und Uterus. In Fällen von abgeschlossenen gonorrhöischen Herden, besonders nicht zu alten Pyosalpinxfällen, ist ein günstiger Einfluß nachzuweisen. Wird das Vaccin, mit 0,5 ccm beginnend, in langsam gesteigerten Dosen unter dauernder Kontrolle der Temperatur — stärkere Temperaturerhöhungen sind zu vermeiden — intramuskulär injiziert, so werden in vielen Fällen die subjektiven Beschwerden vollkommen

behaben, während eine objektive Heilung, besonders bei älteren Fällen, seltener ist. Die Vaccinbehandlung führte in Verbindung mit den bekannten konservativen Behandlungsmethoden zu besonders guten Resultaten.
Seiffert (München).

635. Fromme, Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Gonokokkenvaccine bei der Gonorrhöe der Frauen. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 22, p. 1051.)

Diskussion:

Heinsius: Bei Fehlern in der Technik treten nicht selten Zwischenfälle auf (starkes Aufflammen der Prozesse unter hohem Fieber, Rezidive). Bei Cervikalgonorrhöe war der Erfolg meist ein guter, ausgezeichneter bei Pyosalpinxfällen, und zwar bei subchronischen und chronischen, wenn sie rezidierten. Für solche Fälle ist die Vaccinebehandlung empfehlenswert.

Hammerschlag: Warnung, die Vaccinbehandlung diagnostisch nur mit größter Vorsicht zu benutzen.

Lehmann weist auf vergebliche Behandlung von gonorrhöischer Vulvavaginitis bei Kindern hin.
Seiffert (München).

636. Werbow, S. F., Ueber die Behandlung mit dem Gonokokkenvaccin. [Klinisch. Inst. d. Großfürstin Helene, Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 14, p. 558.)

Das Gonokokkenvaccin kam in 66 Fällen zur Anwendung. Die Vaccintherapie bei Gonorrhöe kann nicht als eine selbständige Behandlungsmethode angesehen werden, und muß mit den üblichen Mitteln kombiniert werden. Die Wirkung des Vaccins besteht darin, daß das Gonotoxin neutralisiert und das sklerosierte Gewebe resorbiert wird. In bezug auf den Gonococcus besitzt das Vaccin keine bakteriziden Eigenschaften. Bei akuter Urethritis ist die Vaccintherapie erfolglos, während es bei abgekapselten Herden sehr gute Dienste leistet. Bei chronischen Urethritiden werden Prozesse, bei denen früher jeglicher therapeutischer Erfolg ausblieb, durch die Vaccintherapie in Kombination mit lokaler Behandlung günstig beeinflußt. Im Fall von Ischias auf gonorrhöischer Basis ergab die Vaccintherapie Besserung.
Wulffius (Moskau).

637. Sellei, Jos. (Budapest), Die Bedeutung der Vaccinetherapie für die Urologie. Bemerkungen zu dem Artikel von Reiter in No. 18 dieser Wochenschrift. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 24.)

Verf. betont die Ueberlegenheit seines Mischvaccins, das er aus ausgepreßtem Sekret bei Prostatitis gewinnt. Das Autolysat dieses Sekretes nennt er kurz „Prostatatoxin“. Die günstigen Erfahrungen, die er mit dessen Injektion gemacht hat, bezieht er auf die reaktive Entstehung eines „Prostatacytotoxins“. Reiters Bemängelung dieser Namen bezeichnet er als Wortklauberei und verlangt statt Schreibtischkritik praktische Nachprüfung seiner Methode.
v. Gonzenbach (Zürich).

638. Reiter, Hans (Königsberg), Bemerkungen auf vorstehende Erwiderung. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 24.)

Reiter verwirft eine Methode, die mit so unklaren Faktoren arbeitet, als unwissenschaftlich. Für ein Mischvaccin müssen die betreffenden Keime erst isoliert werden. Zum Beweis für das Vorhandensein eines Prostatacytotoxins verlangt er dessen Reindarstellung.

v. Gonzenbach (Zürich).

639. Seilliger, D., Antischarlachimpfungen nach der Methode von Gabritschewsky im Semstwo. (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 13, p. 517—520.)

Großer, zusammenfassender Bericht über die Anwendung des Scharlachvaccins nach Gabritschewsky auf Grund der in Rußland erschienenen Arbeiten.

Wulffius (Moskau).

Passive Immunisierung. Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 5 u. Ref. No. 622, 625, 636.)

640. Rettger, Leo, F., and Sperry, Joel, A., The antiseptic and bactericidal properties of egg-white. [Sheffield Labor. of Bacteriol. and Hyg., Yale University.] (Journ. of Med. Research, 1912, April, p. 55.)

Verff. stellten Versuche über die bakterizide Wirkung von Eiereiweiß an und bestätigten die früheren Angaben von Laschtschenko, der eine deutliche bakterizide Wirkung gegenüber verschiedenen Bakterien (*B. fluorescens liquefaciens*, *B. megatherium*, *B. ramosus*, *B. anthracis*, *Proteus Zopfii*, *Proteus Zenkeri* u. a. fand). Gegenüber dem *B. subtilis*, *B. putrificus*, *B. cereus*, *B. megatherium* und *B. oedematis maligni* fanden sie z. B. dieselbe starke bakterizide Wirkung des Eiereiweißes. Resistenter erwiesen sich die Bacillen der Typhus-Coli-Gruppe, ferner *Proteus vulgaris*. Die bakterizide Wirkung des Eiereiweißes wird durch Erhitzen auf 65—70° C zerstört. Ueber die Natur dieser bakteriziden Substanzen im Eiereiweiß möchten die Verff. noch keine bestimmte Ansicht äußern.

Dold (Straßburg i. Els.).

641. Graham, J. Campbell, Clinical notes on a case of bacillary dysentery, type Y, in a child aged six months. (Journ. of Trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 12, p. 178.)

Kurze Mitteilung über einen Fall von Ruhr bei einem 6 Monate alten Kind. Schwere Krankheitserscheinungen. Es wurden im Laboratorium in Medan Ruhrbacillen vom Typus Y nachgewiesen. In Ermangelung eines anderen Serums wurden Einspritzungen mit einem Shiga-Serum gemacht. Darauf ganz plötzlich vollständige Besserung.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

(Vergl. auch Ref. No. 622.)

642. Blazot, L., Anaphylatoxines et pouvoir thromboplastique des sérums. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1913, No. 9.)

Artfremde Sera (Hund, Kaninchen) werden bekanntlich höchst toxisch für Meerschweinchen, wenn man ihnen Extrakte aus der homologen Darmschleimhaut beimischt. Verf. suchte nun festzustellen, ob und inwieweit Meerschweinchenserum bei ähnlicher Behandlung für die eigene Tierspecies giftig würde. Mit artgleichem Darm- oder Lungenextrakt versetzt, nahm das Meerschweinchenserum keine toxischen Eigenschaften an, wurde aber höchst giftig für die eigene Species, wenn es auch nur mit ganz geringen Mengen eines Extraktes aus der Darmschleimhaut des Hundes behandelt wurde. Die Toxizität ist von kurzer Dauer und hält oftmals nur eine Viertelstunde bis 1 Stunde an; sie geht dabei nach experimentellen Feststellungen parallel dem thromboplastischen Vermögen des Serums. Die Identität dieser toxischen Wirkung mit den übrigen Anaphylatoxinen steht nach Ansicht des Autors fest, da das biologische Verhalten und namentlich der Entstehungsmodus des Giftes der gleiche ist wie bei den übrigen Anaphylatoxinen, wenn ersteres Gift auch anscheinend schneller entsteht und schneller unwirksam wird als die übrigen Anaphylatoxine. Im übrigen sind auch die klinischen Erscheinungen und der Sektionsbefund bei den Tieren die gleichen. Die verschiedenen Anaphylatoxine sind nach Ansicht des Autors nur als eine starke Erhöhung der thromboplastischen Eigenschaft des Serums aufzufassen, welche ihren Grund in der Bildung eines neuen Fibrinfermentes hat. Mit einer Suspension von Thrombocym läßt sich das Gift sicherer und auf weniger umständliche Weise gewinnen. Diese letztere Art von Anaphylatoxin entspricht allerdings nicht der fundamentalen Beobachtung von Biedl und Kraus, da sie keinen Bronchospasmus mit konsekutiver Lungenblähung erzeugt. In dieser Hinsicht unterscheidet sich das Gift auch von dem Peptotoxin nach Besredka und Ströbel, welches bekanntlich Meerschweinchen unter anaphylaktischen Erscheinungen tötet. Die Frage nach den Beziehungen des Peptotoxins zu den übrigen Anaphylatoxinen kann nach Ansicht des Autors aber ebenfalls noch keineswegs als gelöst gelten.

Graetz (Hamburg).

643. Emmerich, R., und Insbaschian, A., Die Beeinträchtigung des Gift-, I. e. Nitritbildungsvermögens der Choleravibrionen durch freie salpetrige Säure. (Arch. f. Hyg., Bd. 76, 1912, Heft 1/2, p. 12.)

Verf. teilen ihre neuen Ermittlungen über den Uebertragungsmodus der Cholera mit. Entgegen Pettenkofer's Ansicht kommt eine ausschließlich direkte Uebertragung der Choleravibrionen von Mensch auf Mensch mit Ausschluß des Bodens vor, aber dieser Infektionsmodus führt nur zu leichten Erkrankungen und verursacht keine tödlichen Cholerafälle und Epidemien.

Die relative Ungiftigkeit der Dejektions-Choleravibrionen soll auf einer Veränderung des Nitritbildungsvermögens der Vibrionen zurückzu-

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 622, 625, 630, 650.)

646. Rehberg, Die Bedeutung der Agglutination für die Differentialdiagnose der typhösen Erkrankungen. (Klin. Jahrb., Bd. 26, 1912, Heft 3, p. 417.)

Bei der Agglutinationsprobe, auch wenn sie positiv ist, sind zwei Erscheinungen, die Fehlerquellen bilden können, Mitagglutination und Hemmungserscheinungen, zu beachten und auszuschalten.

Die Statistiken über Mitagglutination für Paratyphus bei Typhuserkrankungen sprechen für örtliche Verschiedenheiten. Im Beginn der Erkrankung und in der Rekonvaleszenz ist die Mitagglutination häufiger wie auf der Höhe der Erkrankung.

Da die Bakterien in keiner Weise so verändert werden können, daß sie nicht mehr mitagglutiniert werden, ist auf das Serum einzuwirken, um eine Mitreaktion zu beweisen. Mikroskopisch läßt sich zwischen Mitagglutination und spezifischer Reaktion ein Unterschied nicht zeigen.

Bei der Differentialdiagnose der typhösen Erkrankungen läßt die Austitrierung des Serums die Fälle in etwa 6—10 Proz. unentschieden und führt etwa ebenso oft zu einem falschen Ergebnis. Für Paratyphus scheinen die Verhältnisse etwas günstiger zu liegen. Bei Gliedern von Typhuskontaktepidemien kommt häufig eine für Paratyphus positive Reaktion vor, während Typhusbacillen nicht agglutiniert werden.

Zeitlich verläuft die Paratyphusagglutination im ganzen schneller als die Typhusagglutination. Die Reaktionen im Hauptagglutinin gehen in der Regel schneller wie im Nebenagglutinin vor sich. Die von Rimpau empfohlene konstante Mitagglutination des Gärtner-Bacillus durch Typhussera zur Unterscheidung unklarer typhöser Erkrankungen läßt sich dahin bestätigen, daß bei Nichtagglutination eines Gärtner-Stammes mit großer Wahrscheinlichkeit die Typhusdiagnose bezweifelt werden kann. Selten tritt diese Agglutination bei Paratyphuserkrankungen ein. Bei beginnenden Typhusfällen weist häufig Gärtner-Agglutination auf die bestehende Krankheit hin, während Typhusbacillen noch nicht agglutiniert werden.

Versuche, den Absorptionsversuch zur Diagnose heranzuziehen, ergaben bei Tiersera, daß alle Agglutinine durch homologes Antigen schnell und restlos absorbiert werden. Mit und meist vor dem Hauptagglutinin verschwinden auch alle Nebenagglutinine. Heterologe Antigene lassen das Hauptantigen entweder unverändert oder wirken gleichmäßig auf die Titerhöhe, die nachher oft wieder ansteigt, herabsetzend. Die Methode der Absättigung, namentlich der partiellen nach Jürgens, scheint für die Praxis bis auf eine Fehlerquelle von wenigen Prozenten brauchbar zu sein.

Austitrierung des Serums, Mitagglutination der Gärtner-Bacillen und Absorptionsversuche vermögen in den meisten Fällen die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten der Mitagglutination bei typhösen Erkrankungen aus dem Wege zu räumen. In Fällen, wo hemmende Körper im Serum, Agglutinoide, die Agglutination beeinflussen, genügt die Ver-

wendung mehrerer Stämme, einer dichten Bakterienaufschwemmung sowie die Austitrierung des Serums, um diese Fehlerquellen zu beseitigen. In einzelnen Fällen genügt längeres Stehenlassen der Sera, um den Agglutinationstiter erheblich zu erhöhen, so daß eine Differentialdiagnose ermöglicht wird.
Seiffert (München).

647. Jaffé, R., Säureagglutination und Normalagglutination der Typhus-Collgruppe. (Arch. f. Hyg., Bd. 76, 1912, Heft 1/2, p. 1.)

Die praktische Verwendbarkeit der von L. Michaelis angegebenen Säureagglutination wird an einer größeren Zahl von Typhus-, Paratyphus- und Colistämmen durchgeprüft. Ein großer Vorteil der Reaktion liegt darin, daß mit einem Versuch gleichzeitig festgestellt werden kann, ob überhaupt eine Agglutination vorliegt und ob sie für Typhus oder Paratyphus spricht. Die Reaktion kann schnell angestellt werden, da nicht mit Reinkulturen gearbeitet werden muß. Nicht immer geben aber Typhus und Coli vollkommen eindeutige Resultate, so daß dann die Agglutination mit Immunseris herangezogen werden muß. Die Säureagglutination macht das alte Agglutinationsverfahren nicht überflüssig, darf aber als eine neue Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel angesehen werden.

Seiffert (München).

648. Beintker, Ueber die Säureagglutination der Typhusbacillen. (Klin. Jahrb., Bd. 26, 1912, Heft 3, p. 383.)

Bei einer bestimmten Wasserstoff-Ionenkonzentration $[H+] = 4 \cdot 10^{-5}$ werden Typhusbacillen aus einer Aufschwemmung ausgeflockt. Agglutination durch spezifisches Serum und Stärke der Agglutination gehen einander fast parallel. Agglutination ist noch positiv, wenn die Ausflockung negativ ist. Durch Ausflockung können Bakterien, die nicht agglutiniert wurden, auch nicht diagnostiziert werden. Bei frischen Stämmen versagt oft die Ausflockungsreaktion. Werden die Säurelösungen stärker verdünnt, so verschiebt sich das Optimum der Ausflockung zugunsten einer höheren Wasserstoff-Ionenkonzentration. Für Paratyphus-B-Stämme ergibt sich als Optimum der Wasserstoff-Ionenkonzentration $[H+] = 16-32 \cdot 10^{-5}$. Paratyphus A nimmt eine Mittelstellung zwischen Typhus und Paratyphus B ein.

Seiffert (München).

649. Schivorstl, H., und Reim, W., Die praktische Verwendung der Säureagglutination der Bakterien, nach Leonor Michaelis. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 24.)

Die Verff. prüften die von Michaelis angegebene Säureagglutination nicht an Reinkulturen, sondern direkt an Gemischen resp. Stühlen, vor allem von Typhuspatienten und Dauerausscheidern, und zwar hatten sie in 6 von 8 Fällen ein positives Resultat, dabei 2mal ohne daß gleichzeitig der kulturelle Nachweis der Bacillen gelang. In einem Fall von Miliartuberkulose und einem Fall von urämischen Durchfällen war keine Ausfällung

zu konstatieren. Bei Gärtner-Infektion und Dysenterie war das Ergebnis unklar. Verff. glauben für die Typhusdiagnose resp. zur Eruierung von Dauerausscheidern die Säureagglutination als Ergänzung der bisher geübten Methoden empfehlen zu können. v. Gonzenbach (Zürich).

Präzipitation.

(Vergl. auch Ref. No. 620, 622.)

650. Zinsser, H., On albuminolytins and their relation to precipitin reactions. (Journ. of experim. med., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 529.)

Wie frühere Untersucher gezeigt haben, wird Komplement von dem Präzipitat gebunden, das von ungeformtem Eiweiß und seinem spezifischen Serum gebildet wird, und zwar nur von dem Präzipitin. Die überstehende Flüssigkeit besitzt kein Bindungsvermögen, oder höchstens schwaches in Röhrchen mit viel Antigen. Diese letztere Fixation beruht wahrscheinlich auf einer Lösung des Präzipitin-Präzipitinogen-Komplexes, welcher bei der Lösung nicht sein Bindungsvermögen verliert.

Im Gegensatz zu diesem Verhalten zeigen präzipitierende Mischungen von Bakterien-Antigen und entsprechendem Antiserum Komplementfixation, sowohl durch das Präzipitat, als auch durch die überstehende Flüssigkeit. Die Bindungsfähigkeit durch die überstehende Flüssigkeit von solchen Bakterienpräzipitaten ist nach Entfernung des Präzipitates in Gegenwart von gewaschenen Bakterien gleich der durch dieselbe Menge Originalserum ausgeübt. Die Bindungsfähigkeit der Präzipitate ist in diesem Falle, sowie bei den Serum-Antiserumproben proportional der Masse des Präzipitates.

Das Präzipitin wird aus einem Bakterienantiserum durch Behandlung mit gewaschenen Bakterien nicht entfernt, obwohl der Ambozeptor durch diese Behandlung gebunden wird.

Die Versuche sollen nach Ansicht des Autors die Meinung Gengous unterstützen, daß durch Immunisierung mit ungeformtem Eiweiß ein albuminolytischer Sensibilisator gebildet wird, der unabhängig ist von dem durch Einverleibung von Bakterien oder anderen Zellen entstehenden Ambozeptor. Es scheint, daß die Einspritzung von ungeformtem Eiweiß nur die Bildung von diesen Albuminolytinen veranlaßt, die von Zellengruppen sowohl die Entstehung von Albuminolytinen also auch von Cytolytinen.

Die albuminolytischen Sensibilisatoren werden nicht mechanisch mit den Präzipitaten mitgerissen und sind nach Ansicht des Verf. identisch mit den Präzipitinen selbst.

Die unverminderte Präzipitationskraft eines bakteriellen Antiserums, dem beträchtliche Mengen Ambozeptors durch Absorption entzogen sind, würde gegen die Identität von Agglutinin und Präzipitin sprechen. Diese Frage muß aber noch durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

v. Eisler (Wien).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 621.)

- 651. Ledingham, J. C. G., and Dean, H. R., The action of the complement fractions on the tropins of immune typhoid serum.** [Lister Inst. London.] (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 386.)

Die Versuche wurden unter den nötigen Kautelen ausgeführt, mit *B. typhosus*, erhitztem Kaninchenantityphusserum (Tropin) und Meer-schweinchenkomplement, durch CO₂ in Mittel- und Endstück gespalten. Die Bacillen wurden meistens zuerst mit dem Tropin, mit oder ohne Mittelstück bei 30° digeriert. Die anderen Komponenten, Komplement, Endstück wurden gleichzeitig mit der Leukocytenemulsion zugefügt. Die Resultate ergaben: 1) Mittelstück besitzt keine opsonische Wirkung. 2) Endstück besitzt eine schwache Wirkung (diese beruht wahrscheinlich auf einem zurückgebliebenen Teil des Mittelstückes). 3) Mittel- und Endstück zusammen üben eine Wirkung aus, die derjenigen des Komplements annähernd gleichkommen kann. 4) Die Zufügung des Mittelstückes allein zum Tropin bewirkt entweder keine Aenderung oder eine Abnahme der opsonischen Kraft. 5) Das Endstück vergrößert die Wirkung des Tropins erheblich, aber nicht zu einem gleich hohen Grade wie das native Komplement. 6) Mittel-plus Endstück zusammen mit Tropin verursachen ein komplementartigen Effekt, aber nur wenn das Mittelstück wenig oder gar nicht hemmend auf das Tropin wirkt. 7) Das erhitzte Endstück wirkt komplettierend. 8) Das Mittelstück verliert seine hemmende Wirkung durch Erhitzung. 9) Die hemmende Wirkung des Mittelstückes ist am ausgesprochensten, wenn das Tropin verdünnt ist. 10) Das frisch bereitete Mittelstück wirkt weniger hemmend als die in der Kälte aufbewahrte (trübe) Lösung. 11) Das Mittelstück kann eine bedeutende Rolle spielen bei den Inhibitionsphänomen mit starken Konzentrationen von Immunserum. Die tropische Wirkung eines seines Mittelstückes beraubten Immunserums in hohen Konzentrationen ist eine viel höhere als diejenige des unbehandelten Serums unter gleichen Bedingungen. 12) In hämolytischen Versuchen mit einer konstanten Endstückmenge und wechselnden Mittelstückmengen kann ein Ueberschuß der letzteren Komponente die Lyse hemmen. Browning (Glasgow).

- 652. Glynn, E. E., and Cox, G. L., Variations in the inherent phagocytic powers of leucocytes from donkeys immunised against anthrax.** (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 535.)

Die vorliegende auf einem großen Material basierte Arbeit gilt als eine Fortsetzung der Untersuchungen der Verff., die den Nachweis gebracht haben, daß die Leukocyten bei verschiedenen gesunden sowie kranken Individuen eine wechselnde phagocytierende Kraft besitzen. Die phagocytäre Fähigkeit der Leukocyten von 3 durch langdauernde Behandlung mit Anthrax immunisierten Eseln wurde verglichen mit derjenigen eines normalen Tieres. Als Bakterienarten wurden Anthrax, *Staphylococcus albus* und Tuberkelbacillen gewählt. Die Verff. bezeichnen als cytophagischen Index die Bruchzahl. Zahl der Bacillen von den Leukocyten

des immunen Tieres einverleibten Bacillen zu Zahl der von den Leukocyten des normalen Tieres einverleibten Bacillen, unter dem Einfluß eines bestimmten Serums (normal oder immun). Der cytophagische Index für Anthraxbacillen war höher bei 2 von den Tieren als derjenige für Staphylokokken, bei dem 3. Tiere waren der cytophagische Index gleich. Die Injektion von Anthraxbacillen bei einem der vorigen Tiere bewirkte einen Abfall des cytophagischen Index für beide Bakterien. Der Höhepunkt wurde erst 10 Tage nach der Injektion wieder erreicht. Die Arbeit gibt eine sehr ausführliche Besprechung der möglichen Fehlerquellen sowie der Kautelen zur Verminderung derselben und einen Bericht über die diesbezügliche Literatur.

Browning (Glasgow).

653. Glynn, E., and Cox, L., Further observations upon certain sources of error in the opsonic technique. (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 283.)

Verff. kommen zu den folgenden Schlüssen: 1) Der Grad der Phagocytose und des experimentellen Irrtums ist der gleiche, wenn die opsonische Pipette stehen bleibt oder einmal in 2 Minuten rotiert wird. Eine schnellere Rotierung (1mal in $\frac{1}{2}$ Minute) bewirkt eine Abnahme der Phagocytose und eine Zunahme des experimentellen Irrtums; 2) die phagocytierende Kraft der Leukocyten erfährt eine Herabsetzung (ca. 10 Proz.) nach einem Verweilen von 2 Stunden bei Zimmertemperatur in normaler NaCl-Lösung vor der Ausführung des opsonischen Versuchs; 3) eine NaCl-Lösungemulsion von Staphylococcus (albus) in einem 6 mm breiten Röhrchen zeigt keine wahrnehmbare Sedimentierung nach 2 Stunden und die konstante Rührung der Emulsion bewirkt keine Verminderung des experimentellen Irrtums (d. h. der Unterschied der Zahlen die mit gleich zusammengesetzten Gemischen in verschiedenen Röhrchen derselben Reihe gewonnen werden).

Browning (Glasgow).

654. Marbé, S., Hypersensibilisation générale thyroïdienne. VIII. Indice opsonique élevé et hypersensibilité générale chez les lapins à la mamelle. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 18.)

Phagocytoseversuche mit dem Serum von ganz jungen Kaninchen (1—5 Tage alt) gegenüber verschiedenen Bakterienarten. Der opsonische Index ist deutlich erhöht gegenüber dem Serum des erwachsenen Tieres. Diese Beobachtung verwertet Verf. für seine Theorie der Ueberempfindlichkeit durch Schilddrüsenextrakt.

Seligmann (Berlin).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 5 u. Ref. No. 642, 660.)

655. Loewit, M., Der anaphylaktische Shock und der Peptonshock. [Inst. f. exper. Pathol. der k. k. Universität Innsbruck.] (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 65, 1911, p. 337.)

Der Verf. kommt auf Grund von Versuchen an Meerschweinchen und Kaninchen zu dem Ergebnis, daß der Mechanismus des anaphy-

laktischen Shocks nicht vollständig identisch mit dem des Peptonshocks ist. Die Versuche sollen fortgesetzt werden (s. folgendes Referat).

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

656. Loewit, M., Anaphylaxiestudien. II. Mitteilung. [Inst. f. exper. Pathol. d. k. k. Universität Innsbruck.] (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 68, 1912, p. 83—109.)

Diese Mitteilung beschäftigt sich mit der Veränderung des Blutdruckes, der Atmung und der Körpertemperatur des Meerschweinchens und Kaninchens im akuten anaphylaktischen Shock. Die Untersuchungen am Hund sind noch nicht beendet. Die Technik der Versuche ist im Original ausführlich angegeben. Die Ergebnisse der Versuche sind in den folgenden Sätzen zusammengefaßt. Das anaphylaktische Gift veranlaßt beim blitzartigen Shock des Meerschweinchens nicht nur eine periphere spastische Erregung der Bronchialmuskulatur, sondern wahrscheinlich eine primäre Erregung des vasomotorischen Zentrums und manchmal auch eine Schädigung der Herztätigkeit, während die Hemmungswirkung des Nerv. vagus für das Herz bis zum Tode des Tieres erhalten bleiben kann. Die primäre vasomotorische Erregung kommt bei der Peptonvergiftung des Meerschweinchens und Kaninchens nicht zustande. Der Stillstand der Atmung beim anaphylaktischen Meerschweinchen erfolgt bei der gewählten Versuchsanordnung entweder blitzartig schnell, es können aber auch 5—10 Minuten bis dahin vergehen. Unter diesen Verhältnissen erfolgt der Atemstillstand stets bei ballonierten Lungen mit inspiratorischer, manchmal auch bei expiratorischer Stellung des Schreibhebels (nach Marey). Eine zentrale Wirkung des anaphylaktischen Giftes kann aus den Veränderungen der Atembewegungen nicht erschlossen werden. Das anaphylaktische Gift veranlaßt beim Kaninchen häufig eine primäre Blutdrucksteigerung, ferner Vaguserregung und Blutdrucksenkung. Die beiden ersten Veränderungen sind zentralen, die letztere ist wahrscheinlich peripheren Ursprunges, sie stellt im akuten Shock die Todesursache dar und geht den Veränderungen der Atmung bedeutend voraus. Die anaphylaktischen Atemstörungen folgen beim akut tödlichen Shock des Kaninchens den Zirkulationsstörungen in der Regel nach; sie manifestieren sich hauptsächlich in einer in-, manchmal auch expiratorischen Verkleinerung der Atembewegungen, die entweder vorübergehend ist oder in definitiven Atemstillstand übergeht. Das Zustandekommen dieser schließlichen anaphylaktischen Atemveränderungen beim Kaninchen ist höchstwahrscheinlich auf Hirnanämie zurückzuführen, doch kann eine zentrale Giftwirkung auf das Atemzentrum nicht gerade ausgeschlossen werden, wenn sie auch zunächst noch nicht erwiesen erscheint. Beim blitzartig tödlichen und beim akuten anaphylaktischen Shock des Meerschweinchens kommt bei der gewählten Versuchsanordnung ein Temperatursturz nicht zustande.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

657. Heilner, E., Ueber die Wirkung artfremder Blutseren im Tierkörper nach subkutaner Zufuhr während des präanaphylaktischen und

20*

des anaphylaktischen Zustandes. [Physiol. Inst. München.] (Zeitschr. f. Biol., Bd. 58, 1912, Heft 7, p. 333—354.)

In neuen Versuchen bestätigt Verf. den schon 1907 von ihm erhobenen Befund, daß nach subkutaner Zufuhr artfremden Eiweißes dieses Eiweiß nach seinem Uebergang in das Blut innerhalb dreier Tage durch ein ad hoc gebildetes spezifisches Ferment (Immunoferment) völlig im Tierkörper verbrannt wird. Dasselbe Verhalten der Eiweißzersetzung hat statt, wenn, nach Vorbehandlung mit einer anaphylaktisierenden Serum-eiweißmenge, sowohl innerhalb des präanaphylaktischen als des anaphylaktischen Stadiums eine subkutane Injektion großer Mengen von Serum-eiweiß einer anderen Tiergattung erfolgt, nur daß in diesem Falle die Verbrennung etwas schneller vor sich geht, der Organismus also durch die Anaphylaktisierung befähigt worden ist, das Immunoferment schneller oder in wirksamerer Form hervorzubringen. Erfolgt dagegen nach vorangegangener Anaphylaktisierung die subkutane Zufuhr einer größeren Menge artfremden Eiweißes im eigentlichen anaphylaktischen Stadium, so sinkt der Eiweißstoffwechsel außerordentlich herab; gleichzeitig zeigen die Tiere charakteristische Krankheitserscheinungen. — Auf Grund dieser Versuchsergebnisse erscheint Heilner die zumeist herrschende Vorstellung des Zustandekommens der anaphylaktischen Erscheinungen (Eiweißabbau unter Bildung giftiger Spaltprodukte, Friedberger) gezwungen. Heilner ist vielmehr der Ansicht, daß in allen drei Fällen parenteraler Zufuhr größerer Mengen artfremden Eiweißes, beim nicht vorbehandelten Tiere, beim vorbehandelten im präanaphylaktischen und im anaphylaktischen Stadium, dieselben Spaltprodukte durch dasselbe proteolytische, ad hoc gebildete Ferment (Immunoferment) entstehen, daß aber die Weiterverarbeitung gewisser, für die Zelle und den Organismus bei relativ längerer Einwirkung schädlicher Zwischenprodukte im anaphylaktischen Stadium gehemmt ist, wofür der Tiefstand des Eiweißstoffwechsels in den vorliegenden Versuchen spricht. Nicht die Erzeugung giftiger Zwischenprodukte, sondern die relative Persistenz sonst rasch weiter verarbeiteter Stoffe führt nach Heilner zu den Erscheinungen der Anaphylaxie. Trommsdorff (München).

658. Kümmell, R., Versuche einer Serumreaktion der sympathischen Ophthalmie. [Augenlinik Erlangen.] (Graefes Arch., Bd. 81, 1912, Heft 3, p. 486.)

Die Versuche gehen von der Annahme aus, daß die sympathische Augenentzündung eine anaphylaktische Erscheinung ist. Das Antigen, hier also Uvea-Abbauprodukte, regt eine im Kreislauf erfolgende Bildung fermentartig wirkender Antikörper an, die zum parenteralen Eiweißabbau und so zur anaphylaktischen Uveitis führen. Zum Nachweis dieser Antikörper diene die Epiphaninreaktion; als Antigen benutzte Verf. Uvea des Rindes, die ausgesprochen organspezifisch ist; ihre spezifischen Stoffe wurden durch leichte Hydrolyse aufgeschlossen.

Von 13 Sera sympathisch erkrankter Patienten gaben 7 positiven Ausschlag. Zwischen Reaktion und Schwere der Erkrankung liegt keine völlige Uebereinstimmung vor, doch scheinen die schweren Fälle ein positives Resultat zu versprechen; ein positiver Ausfall der Reaktion vor dem Erscheinen klinischer Symptome fehlt. Von 15 Kontrollfällen mit Uvea-verletzung reagierte einer, von 15 mit normaler Uvea 2 positiv.

Steindorff (Berlin).

Hämolyse.

(Vgl. auch Ref. No. 622, 625, 644, 651.)

659. McLeod, J. W., On the haemolysin produced by pathogenic streptococci, and on the existence of antihæmolyisin in the sera of normal and immunised animals. [Path. Lab. of Glasgow Univ. and Western Infirmary.] (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 321.)

Als brauchbares Medium zur Hämolsinerzeugung wurde ein Gemisch von 80 Teilen 1-proz. Peptonbouillon mit 20 Teilen Pferdeserum gewählt, das vorher 1 Stunde auf 56° C erhitzt wurde. Die Reaktion muß deutlich alkalisch für Lackmus sein. Die Hämolsinbildung erreicht ihr Maximum nach 18 Stunden bei 37° C (0,0075 cem Kultur löst 1 cem 5-proz. Ochsenblutkörperchen); dann verschwindet sie ziemlich rasch nach 48 Stunden. Die hämolytische Kultur verliert einen beträchtlichen Teil ihrer Kraft durch Filtrierung. Der Durchgang des Hämolsins durch Massengeräte wird bedeutend befördert durch einen reichlichen Gehalt des Kulturmediums an Serum. Erhitzung auf 55° C zerstört nach 30 Minuten das Hämolsin; nach 2½ Stunden bei 37° C oder 15 Stunden bei Zimmertemperatur wird es sehr abgeschwächt. Das Filtrat bewahrt auf Eis gestellt seine Kraft für 8—10 Stunden. Der Grad der Hämolsinbildung in einem gewissen Medium ist der Stärke und der Dauer der Streptokokkenvermehrung approximativ proportional. Einen Beweis für Hämolysoide wurde auf folgenden Wegen gesucht: 1) Existieren Moleküle im frischen wirksamen Filtrat mit ungleichen zymotoxischen und haptophoren Gruppen. 2) Nach dem Digerieren mit einem durch Aufbewahren unwirksam gewordenen Filtrat werden die Blutkörperchen resistenter gegenüber dem wirksamen Hämolsin. 3) Gibt es Verstopfung der hämolsinbindenden Rezeptoren von erhitzten Blutkörperchenstromata durch die vorherige Behandlung mit unwirksamen Filtraten. Auf keinem Wege gab es einen Beweis für die Existenz von Hämolysoid. Alle untersuchten Seren (Kaninchen, Meerschweinchen, Mensch, Pferd) erwiesen sich als antilytisch. Die Seren verschiedener Individuen derselben Spezies zeigten keine bedeutenden Unterschiede ihrer antilytischen Wirkung.

Folgende Versuche wurden angestellt:

Zur Lösung der Frage, ob das Antilysin des Pferdeserums proteinartiger Natur sei oder nicht: 1) Das mit NaCl-Lösung verdünnte Serum wurde 30 Minuten gekocht — die antilytische Wirkung auf Staphylolysin wurde danach ganz aufgehoben, diejenige auf Streptolysin dagegen nur um ein Viertel reduziert. 2) Der Aetherextrakt des Serums wirkte deutlich

obgleich schwach inhibierend auf Streptolysin, hemmte Staphylolysin dagegen gar nicht. Die hemmende Kraft des extrahierten Serums wurde abgeschwächt aber nicht aufgehoben (besteht das Antilysin aus zwei verschiedenen Bestandteilen?). 3) Das von Globulin durch Halbsättigung mit Ammon. sulfat. befreite Serum zeigte nur eine geringe Abnahme seiner antilytischen Kraft gegen Streptolysin, dagegen eine beträchtliche Verringerung derjenigen gegen Staphylolysin. 4) Der Gehalt an Antistreptolysin wird erhöht durch das Wachstum von *B. coli*; das Filtrat einer Colikultur in Bouillon dagegen besitzt keine antilytische Wirkung. 5) Die Passage durch ein Massenfilter bewirkt eine unerhebliche Abnahme des Antistreptolysins, Dialyse gegen fließendes Wasser für 16 Stunden hat keine Wirkung. Die antilytische Wirkung verschiedener Pferdesera ist eine ziemlich konstante, Erhitzung auf 55° C bewirkt eine kleine Abnahme der Wirksamkeit. Aufbewahrte erhitze Seren wirken stärker antilytisch, frische dagegen schwächer. Die Sättigung der antilytischen Kraft eines Serums mit Streptolysin bewirkt keine bedeutende Abnahme seiner antilytischen Wirkung gegenüber Staphylolysin. Alle Versuche, ein Immunantilysin zu erzeugen durch Behandlung von Kaninchen, Meerschweinchen mit Streptolysin sind fehlgeschlagen; ebenso ein polyvalentes Antistreptokokken-Pferdeserum zeigte keine erhöhte inhibierenden Wirkung und die Seren von 2 mit Streptokokken chronisch infizierten Menschen zeigten nur eine normale Wirkung. Die intravenöse Injektion bei Kaninchen von Streptolysinsmengen, die genügte, in 2 Stunden in vitro bei 37° C 7–10 ccm defibriniertes Kaninchenvollblut zu lösen, bewirkte keine Hämoglobinurie und keine Abnahme der roten Blutkörperchen. Quantitative Hämolysebildung verschiedener Streptokokkenstämme: Es ergab sich als Resultat der Untersuchung von 37 Stämmen, daß eine enge Beziehung besteht zwischen Hämolysebildung, Virulenz und Vermehrungsfähigkeit und Dauer der Lebensfähigkeit in Kulturmedien. Sehr interessante Beobachtungen über Schwankungen der Hämolysebildung desselben Stammes unter verschiedenen Umständen sind gemacht worden. Ein Stamm wurde verstärkt in seiner Hämolysebildungsfähigkeit durch 2 Kaninchenpassagen, jedoch nach einigen Monaten war die Wirkung der nach den Passagen gewonnenen Kultur schwächer als diejenige der nicht passierten Kultur. Streptokokken wurden isoliert aus dem Uterus und dem Blute eines Puerperalfieberfalles; der Blutstamm erwies sich als stärker lytisch als derjenige aus dem Uterus. Streptokokken aus 2 tödlich verlaufenden malignen Endocarditisfällen waren nicht hämolytisch. Fast alle die Stämme, die während monatelanger Subkultur ihre starke hämolysebildende Fähigkeit behielten, sind aus tödlichen Infektionen gewonnen worden.

Browning (Glasgow).

660. Muir, Robert, and M'Nee, J. W., The anaemia produced by a haemolytic serum. [Path. Lab. Univ. and Western Infir. Glasgow.] (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 410.)

Die Verff. gebrauchten einen hämolytischen Immunkörper von einer jungen Ziege durch Injektionen von Kaninchenblut gewonnen. Die hämo-

lytische Dosis des erhitzten Immunserums für 1 ccm 5-proz. gewaschener Kaninchenblutaufschwemmung betrug 0,01 ccm in vitro. Das Serum wurde in Kaninchen intravenös injiziert; falls die Tiere nicht sofort an anaphylaktischen Erscheinungen sterben, so findet eine Hämolyse in vivo statt. Der Grad der Hämolyse nach einer gewissen Serummenge ist von den ganz enormen Schwankungen der Empfindlichkeit individueller Tiere abhängig, z. B. ein Tier von 1590 g (Versuch II) bekam 1,0 ccm Immunserum; die roten Blutkörperchen fielen von 6 Millionen in 24 Stunden auf 2 Millionen. Es bestand starke Hämoglobinurie. In einem anderen Versuch (V) bekam ein Kaninchen von 1602 g in gleicher Weise 1,5 ccm Immunserum, die rote Blutkörperchenzahl fiel in 24 Stunden von 7 Millionen bis auf fast 5 Millionen; 0,75 ccm Serum wurde dann weiter gegeben und 3 Tage später 1,0 ccm Serum; die Blutkörperchenzahl am 5. Tage nach dem Anfang der Behandlung betrug $1\frac{1}{2}$ Millionen; keine Hämoglobinurie wurde in diesem Falle beobachtet, die Erscheinungen der Blutzerstörung also (Hämoglobinurie, Hämosiderinauflagerungen in den Organen usw.) sind mehr der Geschwindigkeit als dem Grade des Prozesses proportional. Die Zerstörung ist eine extrazelluläre. In den akuten Fällen beobachtet man „Schatten“ in dem Plasma. Hämosiderin kann innerhalb 24 Stunden in den Organen nachgewiesen werden. Die Hämolyse in vivo unterscheidet sich von derjenigen in vitro in den folgenden Punkten: 1) Die Hämolyse in vivo findet viel langsamer statt, das Maximum wird nicht vor dem 3. Tage erreicht; 2) Der Grad der Blutzerstörung in vivo ist ein viel größerer als derjenige in vivo mit derselben Menge von Immunserum; 3) Die Variation der Empfindlichkeit in vivo ist eine größere als in Reagenzglas-Versuchen. Bestimmungen des Blutvolums durch Auswaschen ergaben keinen Beweis für die Annahme einer Blutverdünnung auf der Höhe der Anämie. Also, die später folgende schnelle Zunahme der Blutzellen beruht auf einer wahren Regeneration.

Browning (Glasgow).

661. Muir, R., On the relationships between the complements and immune bodies of different animals. [Path. Lab. Glasgow Univ. and Western Infir.] (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 523.)

Der Verf. untersuchte die Gesetze der Wirkungen der Komplemente einer Reihe von Tierspezies zusammen mit Immunkörper für Ochsenblut aus den folgenden Tieren gewonnen: Kaninchen, Katze, Ziege, Ente, Ochs (Isolysin). Die folgenden Seren wurden geprüft auf ihre komplettierende Wirkung mit den verschiedenen Immunkörpern: Meerschweinchen, Kaninchen, Ziege, Schaf, Ochs, Pferd, Schwein, Mensch, Hund, Katze, Ente, Huhn, Taube (normale Zwischenkörper wurden soweit wie möglich entfernt durch Digerierung des Serums mit Ochsenblutsediment bei 0° C). Im allgemeinen wirken die Säugetierkomplemente am besten mit Säugetierimmunkörper und Vogelkomplemente mit Vogelimmunkörper. Aber es existieren markante Ausnahmen. Also Ochsen Serum wirkt nicht komplettierend mit irgendeinem Säugetierimmunkörper, und Pferdeserum wirkt nur mit Katzenimmunkörper: Meerschweinchenkomplement wirkt nicht hämolytisch mit

Entenimmunkörper und wird nicht gebunden, dagegen wirken Kaninchen-, Katzen- und Schweineserum in gleichen Dosen hämolytisch mit Enten- wie mit Säugetierimmunkörpern. Betreffs Vogelseren, Taubenserum komplettiert nur Entenimmunkörper: Hühnerserum dagegen wirkt in den gleichen Dosen mit den Säugetierimmunkörpern wie mit Entenimmunkörper. Also es besteht kein strikter Zusammenhang zwischen der Ko- wirkung von Komplementen mit Immunkörpern und zoologischen Gruppen. Diese und weitere von dem Verf. angeführten Tatsachen sind nicht erklärbar durch die Annahme einer mit spezifischer Eigenschaft begabten Komplementophilgruppe des Immunkörpers. Die Frage der Bindungs- affinitäten der Komplemente mittels der Immunkörper wird auch unter- sucht, wo 1) keine Hämolyse stattfindet; a) das Komplement wird nicht gebunden, z. B. Meerschweinchenkomplement und Entenimmunkörper, b) das Komplement wird gebunden, übt aber keine toxische Wirkung aus, z. B. Ochsenkomplement mit dem Säugetierimmunkörper; 2) Hämolyse findet statt; man untersucht nach der Bordet-Gengou-Methode wie viel Komplement gebunden wird von einer bestimmten Blutkörperchen- menge zusammen mit wechselnden Dosen von Immunkörpern; z. B. viel mehr als die lytische Dosis von Meerschweinchenkomplement kann durch Vermittlung von mehreren Dosen der Ochsen-, Ziegen-, Katzenimmun- körper gebunden werden; die Menge des gebundenen Katzenkomplements nimmt nicht zu mit Zunahme der Immunkörpermenge (sogar nicht mit Katzenimmunkörper). Es gilt nicht als Gesetz, daß die größte Komplementbindung stattfindet, wenn Komplement- und Immunkörper derselben Spezies angehören. Betreffs der Wirkungsweise des Immunkörpers: Die vollkommene Bindung des Komplements durch einen Immunkörper mag keine Hämolyse hervorrufen, aber mittels eines anderen Immunkörpers komplette Hämolyse, im Falle, wo beide Immun- körper durch denselben Blutkörperchenrezeptoren gebunden werden, z. B. Pferdekompement durch Kaninchenimmunkörper gebunden, bewirkt keine Hämolyse, durch Katzenimmunkörper Hämolyse. Daraus wird der Schluß gezogen, der Immunkörper reguliert nicht nur die Komplementbindung, sondern auch das darauffolgende Resultat. Browning Glasgow).

662. Sirensky, N. N. und Nawrozky, N. N., Ueber die Komplementar- energie des Blutserums gesunder Menschen im Lauf der Verdauungs- leukocytose. [Inst. f. experim. Med., Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 14, p. 551—552.)

Im ganzen wurden 13 Versuche angestellt; zu je 4 Versuchen mit Fett- und Eiweißnahrung und 5 mit Kohlehydratnahrung. Die Methodik war folgende: Ein vollkommen gesunder Mensch erhielt ein bestimmtes Frühstück. Die Eiweißmahlzeit bestand aus Beefsteak, einem Glase Bouillon mit 2—3 Löffeln Somatose und 2—3 Eiern, das Fettfrühstück aus gefrorener Schmandbutter und kleinrussischem Fett mit etwas Brot, die Kohlehydratmahlzeit aus gebackenen Kartoffeln, Kompott aus Früchten und einem Glase Tee mit 5—6 Stück Zucker. Vor dem Essen hungerten alle im Laufe von 12—14 Stunden. Vor der Mahlzeit wurde die Anzahl

der Leukocyten auf gewöhnliche Weise bestimmt und aus der Vene 3—5 ccm Blut entnommen zwecks Feststellung des Komplementartiters. Dieselben Untersuchungen wurden 1, 3, 5 Stunden nach der Nahrungsaufnahme angestellt. Bei der Bestimmung des Titers benutzten die Autoren den Antipferdeambozeptor (Titer 1:1200, 1:1000) in zweifacher lytischer Dosis. Die Resultate waren folgende: 1. Augenscheinlich gibt es keinen direkten Zusammenhang zwischen der Verdauungsleukocytose und dem Gehalt an hämolytischem Komplement im Serum. 2. Während der Verdauung beobachtet man geringe Schwankungen des Komplementartiters nach der einen oder anderen Seite. Diese Schwankungen jedoch sind nicht konstant und weisen keinerlei Gesetzmäßigkeit auf. Wulffius (Moskau).

663. Ssirensky, N. N., Ueber den Gehalt an hämolytischem Komplement in den Sera bei Abdominaltyphus und croupöser Pneumonie. [Inst. f. exper. Med. und dem St. Georg Hospital Petersburg.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 16, p. 625—626.)

Die Untersuchungen an Kranken mit Abdominaltyphus (11) und croupöser Pneumonie (3) ergaben folgendes: 1) Der Gehalt an hämolytischem Komplement in den Sera der Pneumoniker und Typhösen ist größer als bei gesunden Personen; 2) der gesteigerte Gehalt an Komplement kann einige Zeit auch nach der Rekonvaleszenz (Typ. abdom.) beobachtet werden (sogar nach Verlauf von 3—4 Wochen); 3) nach der Krise bei Pneumonia crouposa zeigt der Komplementartiter einige Zeit darauf die Tendenz, entweder zur Norm zurückzukehren und sogar unter die Norm zu sinken.

Wulffius (Moskau).

664. Epstein, Albert, Immunochemical studies with peptones. I. General studies with peptones and the immune haemolytic system. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 985.)

Die Versuche zeigen, daß die Peptonfraktionen die verschiedenen Blut-elemente in einer solchen Weise beeinflussen können, daß deren Immunreaktionen geändert werden. Nicht alle Peptone besitzen diese Fähigkeit in gleichem Maße. Für die Hämolyse durch Immunsrum, als biochemischen Prozeß betrachtet, haben die Versuche eine Anzahl von Tatsachen ergeben, die die immunochemische Wirkung von Albumosen und Peptonen annehmen lassen. Diese Substanzen, deren Trennung und Identifizierung auf rein physikalischem Wege vor sich geht, zeigen Differenzen in ihrem Verhalten gegen die für den Eintritt der Hämolyse verantwortlichen Elemente. Da sich die Albumosen mit Nucleohiston binden können, ist es nicht unwahrscheinlich, daß manche der Reaktionen sowohl chemischen wie physikalisch-chemischen Charakter besitzen.

Weitere Versuche müssen zeigen, ob diese Reaktionen ein Hilfsmittel zur Differenzierung der Peptone liefern können, für deren Unterscheidung wir derzeit nur wenige Kennzeichen besitzen. v. Eisler (Wien).

665. Bailey, C. H., Effects on titrations of inequality of sensizitation of corpuscles. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 470.)

Die Absorption des Amboceptors durch Zellen findet sehr rasch (in der Zeit von 15 Sekunden) statt. Die Menge des von verschiedenen Zellen absorbierten Amboceptors ist ungleich und hängt von der Zeit ab, die nötig ist, eine gleichmäßige Verteilung der Zellen im verdünnten Immunsérum zu erhalten. Die Bindung wird deutlich durch die Konzentration der empfindlichen Elemente beeinflusst; sie verläuft rascher in einer 5-proz. als in einer 2-proz. Anschwemmung.

Bei experimentellen Untersuchungen ist es wichtig, eine möglichst gleiche Sensibilisierung zu erzielen. Bei vergleichenden Messungen ist es nötig, daß bei den verschiedenen Messungen die gleiche Methode der Kultivierung angewandt wird und womöglich alle Zellen gleichmäßig sensibilisiert werden.

Die bei der Titration von hämolytischen Seris und Komplement erhaltenen Resultate hängen zum großen Teile von einer gleichmäßigen Sensibilisierung der Zellen ab.
v. Eisler (Wien).

666. Ferré, G., Mauriac, P., et Defaye, R., Contribution à l'étude comparée du pouvoir hémolysant du sérum sanguin (hétérolyse) et de sa teneur en cholestérine. (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 18.)

Es besteht keine nachweisbare Beziehung zwischen dem hämolytischen Vermögen eines Serums und seinem Gehalt an Cholesterin. (Quantitative Versuche mit den Sera von Kranken.)
Seligmann (Berlin).

Tuberkulose-Immunität.

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 4, Patentschr. No. 5 u. Verordn. No. 12.)

667. Citron, J., Ueber die Resistenzerhöhung gegen Tuberkulose nach dem heutigen Stand der Immunitätsforschung. [II. Med. Klin. der Charité Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 20, p. 937.)

Es werden die verschiedenen Versuche zur Immunisierung bei Tuberkulose aufgezählt. Unspezifische Behandlung durch Leukocytose steigernde Mittel sind ohne Einfluß. Passive Immunisierung hat keine praktische Bedeutung. Aktive Immunisierung mit lebenden Bacillen, bei Tieren mit gewissem Erfolge verwandt, ist für die Behandlung des Menschen nicht anwendbar. Mit abgetöteten Bacillen wurden ungünstige Erfolge erzielt. Mit Stoffwechselproduktion der Tuberkelbacillen ist eine regelmäßige Immunisierung gegen spätere Infektionen mit Bacillen nicht erzielbar.

Die Schwierigkeiten der Immunisierung sind durch die chemische Konstitution des Tuberkelbacillus begründet, da er wegen seines Fett- und Wachsgehaltes nur schwer im Körper in Lösung übergeht. Die aktive Tuberkulinimmunisierung versagt, da nur mit Partialantigenen der Bacillen immunisiert wird. Eine wirksame Immunisierung kann nur bei Verwendung aller Partialantigene erfolgen. Versuche unter diesen Gesichtspunkten mit alkohollöslichen Bacillenbestandteilen, mit verseiften Fettsubstanzen der Bacillenleiber, mit in Lecithin, Neurin, Cholin und verdünnten organischen Säuren gelösten Tuberkelbacillen führen nicht regelmäßig zur aktiven Immunität und Antikörperbildung. Es lassen sich aber öfter eine ver-

längerte Lebensdauer und weniger ausgebreitete Krankheitserscheinungen im Tierversuch nachweisen. Praktisch sind alle Impfmethoden erfolglos geblieben.

Das Bedürfnis nach einer aktiven Immunisierung ist nicht sehr dringend, da die natürliche Resistenz sehr groß ist — werden doch fast alle Menschen in ihrer Kindheit mit Tuberkulose infiziert. Im Verhältnis zu den Infizierten ist die Zahl der Erkrankten sehr gering. Es muß angestrebt werden, die natürlichen Schutzkräfte zu steigern und vermehren. Bei der Tuberkulintherapie vermehren sich die Antikörper, und damit wird auch die Resistenz gesteigert. Zur Behandlung ist zunächst das Neutuberkulin Kochs, am besten mit antituberkulösem Serum (Höchst) sensibilisiert, zu verwenden, da hierbei lokale Erscheinungen und Fieber vermieden werden. Dann kann die Behandlung mit nicht sensibilisierter Bacillenemulsion fortgesetzt werden.

Am wichtigsten ist die Behandlung der latenten Tuberkulose im Kindesalter, die klinisch keine Erscheinungen macht und nur durch positive Pirquetsche Reaktion nachzuweisen ist. Es sind in dieser Richtung Kinder in Familien, deren Mitglieder manifeste Tuberkulose haben, zu untersuchen und zu behandeln. Nur eine langjährige Beobachtung der Behandelten kann den Erfolg dieser Behandlung beweisen.

Seiffert (München).

668. Kohler, R., und Plaut, Martha, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. [Klinik His. Berlin.] (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 74, 1912 Heft 3 u. 4.)

Nach seinen Erfahrungen bezeichnet Kohler das Rosenbachsche Tuberkulin als ein sehr wirksames Mittel gegen die Lungentuberkulose. Die Besserung der objektiven wie subjektiven Symptome der Krankheit war bei seinen Patientinnen eine relativ vorzügliche, besonders mit Rücksicht darauf, daß diese nicht aus ihren häuslichen Verhältnissen herauskamen und daß somit jene anderen Heilfaktoren, die bei der Behandlung der Lungentuberkulose sonst eine Hauptrolle spielen, nur in sehr geringem Maße wirksam waren. Es scheint also, daß das Rosenbachsche Tuberkulin gerade in solchen Volkskreisen, die die Poliklinik aufsuchen, weil sie nicht die Möglichkeit zu längerer Ruhe und monatelanger Erholung haben, sehr segensreich wirken könnte, wenn — bei ausgedehnter Verwendung — nicht der Kostenpunkt so sehr in Frage käme. Irgendwelche Nachteile von der Anwendung dieses neuen Tuberkulins wurden nicht beobachtet, ausgenommen eine hie und da stärkere Schwellung des Armes an der Indikationsstelle, die aber immer schnell wieder verging und nie üble Folgen hinterließ. Und auch diese geringe Unannehmlichkeit läßt sich vermeiden, wenn man die Einspritzungen unter die Rückenhaut oder intramuskulär vornimmt. Die Injektionen wurden wöchentlich zweimal vorgenommen. Im allgemeinen wurde mit 0,1 ccm begonnen, jedesmal wurde um 0,1 ccm gestiegen, bis zur Dosis von 1 ccm, welche dann einige Male wiederholt wurde. Dann wurde mit der Dosierung weiter angestiegen, um dann mehrfach 1,5, 2, 2,5 und 3 ccm zu injizieren und dann bei dieser Gabe zu bleiben.

Darüber hinauszugehen, ist gewöhnlich nicht notwendig. Unter Umständen kann man rascher vorgehen, bei starker Reaktion oder erheblichen Beschwerden muß man natürlich bei niedrigen Dosen bleiben. Unnötig langsames Ansteigen ist indes zu vermeiden, da die wesentliche Besserung oft erst auf die größeren Dosen auftritt. — Das Rosenbachsche Tuberkulin entsteht durch mechanische Beeinflussung von Tuberkelbacillen und ihrer Nährböden durch einen Trichophytonpilz (*Trichophyton holosericum album*). Das Trichophyton hat die Eigenschaft, Eiweißstoffe in erheblichem Maße zu verändern und dadurch scheinen die labileren giftigen Molekularkomplexe der Tuberkelbacillen zuerst angegriffen zu werden. Das neue Tuberkulin soll demnach (nach der Angabe Rosenbachs hundertmal) weniger giftig sein, als das Kochsche Alttuberkulin. Die therapeutischen Erfolge sollen daher auch weit bessere sein. Kohlers Erfahrungen haben diese Erwartungen bestätigt.

v. Liebermann jr. (Budapest).

669. Grósz (Budapest), Die Pathologie, spezifische Diagnose und Therapie der Kindertuberkulose. (Budapesti Orvosi Ujásg, 1912, No. 1.)

Die Behringsche Annahme, daß die erste Infektionsstelle im Darme zu suchen sei, kann heute schon als hinfällig bezeichnet werden. Alle Methoden der Untersuchung und die Beobachtungen haben ergeben, daß in allen Altersklassen die Tuberkulose der Atmungsorgane an Zahl die Lokalisation an allen anderen Organen übertreffe. Verf. führt hierfür eine kleine eigene Statistik an, die über 10 Jahre sich erstreckt. Von 1214 Tuberkulösen des Spitäles starben 216. Stellt man diese Todesfälle in das Verhältnis zu der Zahl der Gesamttodesfälle im Brödyschen Kinderspital (1090), so beträgt die Tuberkulosemortalitätsziffer 20,27 Proz. Anlässlich der 698 im Spitale vorgenommenen Sektionen fanden sich 228 = 32,6 Proz. Tuberkulosefälle. In 195 der Tuberkuloseleichen wurde Lungen- und peribronchiale Tuberkulose gefunden, in 134 Fällen war allgemeine miliäre Tuberkulose, dagegen in keinem Falle Darmtuberkulose gefunden. Mithin tritt auch Verf. dafür ein, daß die alimentäre Infektion an Wichtigkeit und Häufigkeit eine nur ausnahmsweise Rolle in der Kindertuberkulose spielt. Voll Lobes ist Verf. über die Pirquetsche Reaktion, die ihm als diagnostisches Hilfsmittel immer wertvolle Dienste geleistet hat. Wenn ihr Ausfall nicht überzeugend war, so hat er die probatorische Tuberkulininjektion und auch die Röntgenuntersuchung machen lassen. Nur wenn alle drei Methoden negativ waren, schließt er die Tuberkulose aus. Bei der Behandlung benützt er auch das Tuberkulin, das er in der Anfangsdosis von 0,000001 g einspritzt und dann allmählich bis 0,5 bis 1,0 g steigend, durch 6 bis 12 bis 20 Monate einspritzt. Die Erfolge sind bei entsprechender Auswahl der Kranken, also keine Hämoptoë, keine Gewebsdestruktion und bei guten äußeren Bedingungen zufriedenstellende. Nach den Beobachtungen, die Verf. bei 50 Kranken seines Spitäles diesbezüglich gemacht hat kann er die vorsichtige Anwendung des Alttuberkulins zur spezifischen Therapie warm empfehlen.

v. Liebermann jr. (Budapest).

- 670. Ljubarsky, W. A., Ueber die diagnostische Bedeutung der v. Pirquetschen Kutanreaktion bei Erwachsenen.** [Alexanderlaz. Warschau.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 15 u. 16.)

Im ganzen wurden 811 Reaktionen mit der 4-proz. Alttuberkulinlösung im Laufe von 3 Jahren ausgeführt. Die Kranken sind in 4 Gruppen eingeteilt; die erste bilden Kranke (26) mit Lungentuberkulose, bei denen im Sputum Tuberkelbacillen nachgewiesen waren; davon reagierten positiv 22 oder 84,6 Proz. Zur zweiten gehören Tuberkulosefälle, die nur klinisch diagnostiziert wurden, und zwar: Kranke mit Lungentuberkulose ohne Bacillen im Sputum; viele litten an Hämoptöe; dann Fälle von Larynx-tuberkulose und chirurgischer Tuberkulose. Im ganzen 46 Fälle; bei 41 fiel die Reaktion positiv aus (89,1 Proz.); somit reagierten von 72 Tuberkulosekranken der ersten und zweiten Gruppe 63 positiv (87,5 Proz.). Zur dritten Gruppe gehören Fälle, die auf Lungentuberkulose verdächtig waren (80), dann Kranke mit Lymphadenitis (41) und schließlich Fälle von Pleuritis sicca und exsudativa (74); von diesen 195 tuberkuloseverdächtigen Kranken reagierten 143, d. h. 73,3 Proz., positiv. Die vierte Gruppe bilden Fälle, die klinisch von Tuberkulose vollständig frei waren: 544; davon reagierten positiv 108, d. h. 19,8 Proz. Schlusssätze: 1) Die Kutanreaktion ist spezifisch, d. h. sie tritt nur bei Tuberkulösen auf; 2) die technische Ausführung derselben ist leicht, die Reaktion an und für sich absolut ungefährlich, Komplikationen werden nicht beobachtet, Kontraindikationen sind nicht vorhanden, darauf beruhen die großen Vorzüge dieser Reaktion vor der Wolff-Eisnerschen; 3) je stärker die Tuberkulinlösung, die für die Reaktion benutzt wird, desto häufiger erhält man eine positive Reaktion bei klinisch Nichttuberkulösen; mit Hilfe weiterer Untersuchungen muß diejenige Konzentration des Tuberkulins festgestellt werden, die uns die Möglichkeit geben würde, ausschließlich die aktive Tuberkulose zu diagnostizieren.

Wulffius (Moskau).

- 671. Heymans, Gent, Ueber Tuberkuloseschutzimpfung mittels toter, in Schilfrohrsäckchen eingeschlossener Tuberkelbacillen.** (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 23.)

Schilfrohrsäckchen halten in vitro eingeschlossene, lebende Tuberkelbacillen mit Sicherheit zurück; in vivo kamen jedoch Durchwachsungen vor, die Verf. in ähnlicher Weise erklärt, wie das Durchwandern von Leukocyten durch Gefäßkapillaren (Bakterien - Ultradiapedisis). Durch Kollodiumbehandlung kann man Schilfrohrsäckchen mit den verschiedensten Graden der Durchgängigkeit erzielen. In diesen Säckchen enthaltene, durch Alkohol abgetötete Tuberkelbacillen (bis zu 1 g Substanz) werden von gesunden und tuberkulösen Tieren gut vertragen. Es kommt sogar zu einer gewissen präventiven bzw. kurativen Immunisierung.

Seligmann (Berlin).

- 672. Cummins, S. L., Primitive tribes and tuberculosis.** (Journ. of Trop. Med. and Hyg., Vol. 15, 1912, No. 12, p. 185.)

Naturvölker sind, wie an einer Reihe von Beispielen nachgewiesen

wird, hochgradig empfänglich für die Ansteckung mit Tuberkulose, da sie beim Fehlen des Tuberkelbacillus keine Schutzstoffe gegen diesen Erreger gebildet haben. Kulturvölker dagegen haben durch dauernde Berührung mit dem Tuberkelbacillus reichlich Schutzstoffe entwickelt, die sie gegen die Ansteckung äußerst widerstandsfähig machen. Es ist unsere Pflicht, in den Schutzgebieten dafür zu sorgen, daß nicht die verheerende Krankheit durch uns selbst eingeschleppt wird, indem wir Tuberkulose von dort fernhalten. Einzelne Fälle, die unter den Farbigen auftreten, sind sorgfältig herauszusuchen und auf das Strengste abzusondern. Vielleicht ist für die Zukunft auch in der Schutzimpfung ein wirksames Hilfsmittel zu sehen, um die noch nicht befallenen Länder weiterhin von der Tuberkulose frei zu halten.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 620, 650, 661.)

673. Reeser, H. G., Complement fixation by different sera prepared at the State Serum Institute, Rotterdam. [Immunity Laboratory of the State Serum Institute Rotterdam.] Folia microbiologica. Holländ. Beiträge zur ges. Mikrobiol., Jahrg. 1, 1912, p. 319—340.)

Es wird die Herstellung, Titration usw. von Coliserum, Paracoliserum, Serum gegen den infektiösen Abortus des Rindes, Geflügelcholera, Schweinepest (infektiöse Pneumonie des Schweines), septische Pleuropneumonie des Kalbes, Anthrax, Schweinerotlauf beschrieben. Die Methodik ist im allgemeinen die bekannte.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

674. Barratt, J. O. W., Incomplete fixation of complement and amboceptor. [Cancer Research Lab., Univ. Liverpool.] (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 363.)

Der Verf. versucht zu bestimmen, in welchen Verhältnissen die Zufügung kleiner Antigenmengen (rote Blutkörperchen) einem normalen Serum sein Komplement und Amboceptor entnimmt. Details im Original.

Browning (Glasgow).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 688, 692, 696.)

675. Uhlenhuth, Mulzer, P., und Koch, Max, Ueber die histopathologischen Veränderungen bei der experimentellen Kaninchensyphilis. [Hyg. Inst. u. Hautklinik, Straßburg i. E., Krankenh. am Urban Berlin.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 23.)

Die Verf. teilen den histologischen Befund mit, den die Kaninchenorgane bei generalisierter Syphilis aufweisen. Im wesentlichen zeigen die verschiedenen Krankheitsprozesse das gleiche Bild. Es entstehen Granulationsgeschwülste, die lymphoiden Zellen umgeben im Zentrum ein eigenartiges, an embryonales Gewebe erinnerndes Bindegewebe, das für muzinös degeneriert gehalten wird. Es kommen Plasmazellen, eosinophile und sehr

selten auch Riesenzellen vor. Ein häufiges Bild sind miliare Nekroseherde, perivaskuläre, lymphoide Infiltrate. Alle Krankheitsprodukte sind außerordentlich reich an Spirochäten.

Auf Grund dieser anatomischen Befunde wird die experimentelle Kaninchensyphilis in Parallele zur kongenitalen Lues des Menschen gesetzt, weniger zur Syphilis des Erwachsenen. Seligmann (Berlin).

676. Ledermann, R. (Berlin), Ueber Syphilis als Ursache von Herz- und Gefäßerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 22, p. 1038.)

Die Serumreaktion war

bei 36 Aortenaneurysmen	positiv 20mal, negativ 16mal
„ 36 Arteriosklerosen	„ 17 „ „ 18 „
„ 3 Mediastinalsumoren	„ 3 „ „ 3 „
„ 10 Aorteninsuff.	„ 6 „ „ 4 „

Die Syphilis ist eine häufige Ursache von Herz- und Gefäßerkrankungen. Am häufigsten findet sich dieser Zusammenhang bei Aortenaneurysma und Aorteninsuffizienz, in zweiter Linie bei der Arteriosklerose, bei welcher außer der Lues noch andere ätiologische Faktoren (Alkohol, Nikotin) in Betracht kommen. Bei Verdacht auf Mediastinaltumor ist stets eine serologische Untersuchung nötig. Antisyphilitische Behandlung empfiehlt sich auch für Fälle mit negativer Seroreaktion. Bruck (Breslau).

677. Jensen und Feilberg, Von der klinischen Bedeutung der Reaktion von Hermann und Perutz, verglichen mit Wassermann. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 23.)

Nachprüfung der Reaktion von Herman-Perutz (glycocholsaures Natrium 2,0, Cholesterin 0,4, Alkohol 85° 100 ccm mit Aqua 1:20 verdünnt, dazu 22 frische 2-proz. Lösung von glycocholsaurem Natrium) ergab ihre Brauchbarkeit für die Diagnose der Syphilis. 93 Fälle von Luetikern mit negativem Wassermann waren negativ, 43 positive Fälle waren auch nach Perutz-Hermann positiv. Hirschfeld (Zürich).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Ref. No. 639, 693 u. Verordn. No. 13.)

678. Nicolle, C., Conseil, E., et Conor, A., Recherches expérimentales sur le typhus exanthématique, entreprises à l'Institut Pasteur de Tunis pendant l'année 1911. (3^e mémoire; suite et fin.) (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 5, p. 332.)

Das Meerschweinchen ist für das Virus des Typhus exanthematicus empfänglich. Die intraperitoneale Injektion von 2–4 ccm Blut des kranken Menschen oder Affen genügt zur Infektion. Eine größere Dosis ist toxisch, häufig tödlich und die beobachteten Symptome sind gleich denen, die nach Einverleibung einer entsprechenden Menge normalen Blutes entstehen. Die Inkubationszeit schwankt zwischen 7 und 16 Tagen. Die

experimentelle Krankheit zeigt sich in einer Temperaturerhöhung von ca. einwöchiger Dauer. Bei den getöteten Meerschweinchen oder bei den Tieren, die ausnahmsweise während des Fiebers sterben, findet man keine spezifischen Organveränderungen. Nicht alle mit derselben Menge des gleichen Virus geimpften Meerschweinchen reagieren mit Krankheitssymptomen. Eine Passage von Meerschweinchen zu Meerschweinchen ist möglich. Wechselnde Passagen zwischen Meerschweinchen und Affen können unbegrenzt fortgeführt werden und zur Konservierung des Virus in Laboratorien dienen. Das Blut des infizierten Meerschweinchens ist vom Beginn bis zum Ende der Fieberperiode virulent; es kann zur selben Zeit auch bei injizierten Meerschweinchen, die leicht reagiert haben, infektiös sein.

Die durch Zentrifugieren isolierten und gewaschenen weißen Blutzellen zeigen dieselbe Virulenz wie das Blut von dem sie stammen; dagegen besitzen die auf dieselbe Weise dargestellten roten Blutkörperchen weder pathogenes, noch immunisierendes Vermögen. Das Plasma scheint seine Virulenz nur den weißen Blutkörperchen und deren Zerfallsprodukten zu verdanken, von denen es nicht vollständig befreit werden kann.

Das durch langes Zentrifugieren von Zellen befreite Blutserum eines erkrankten Affen war für den Menschen bei intravenöser Injektion nicht infektiös. Die zellfreie Cerebrospinalflüssigkeit ist ebenfalls inaktiv. Diese Befunde sprechen für den Sitz des Virus in den Leukocyten.

Die Einverleibung von aktivem Virus erzeugt bei den infizierten Tieren rasch eine dauernde Immunität. Die Inokulation eines ungenügend aktiven Virus (erhitztes Blut oder Blut in geringen Mengen) oder von avirulenten Produkten eines Kranken verleiht keine Immunität, auch wenn, wie im ersten Falle infolge der Impfung eine abortive Infektion eingetreten ist.

Zwei infizierte Affen, die mit aktivem Rekonvaleszentenserum behandelt wurden, und ein Affe, der durch Injektion eines ungenügend wirksamen Serums nicht gegen eine spätere experimentelle Infektion geschützt war, haben infolge ihrer Krankheit eine ausgesprochene Immunität erworben. Ein anderer Affe, der durch ein genügend wirksames Serum gegen die experimentelle Infektion geschützt war, hat keine Immunität erlangt. Also nur eine ausgesprochene Infektion verleiht eine sichere Immunität.

Das Schaf, die Ziege, der Esel, der Hund, das Kaninchen, das Huhn besitzen eine natürliche Immunität, gegenüber der experimentellen Infektion.

Das in den ersten Tagen nach der Entfieberung entnommene Serum, d. h. zu der Zeit, wo seine präventiven Eigenschaften am ausgesprochensten sind, hat kein merkliches Resultat bei der Behandlung des kranken Menschen ergeben. Es hat weder auf das Fieber noch auf den Puls einen Einfluß; die Dauer und der Verlauf der Infektion werden in keiner Weise geändert; vielleicht sind die nervösen Symptome etwas leichter und das Allgemeinbefinden günstiger, aber auch das ist ungewiß.

Das Salvarsan ist ohne Wirkung und gefährlich. Das Adrenalin verhindert nicht die Blutdrucksenkung; es ist ohne Einfluß auf das Fieber

und die Dauer der Infektion. Es scheint nicht, daß das Virus des Typhus exanthematicus speziell die Nebennierenrinde angreift.

v. Eisler (Wien).

679. Lukas, and Prizer, An experimental study of measles in monkeys. [Harvard Med. School.] (Journ. of Med. Research, 1912, April, p. 181.)

Die Verff. versuchten Masern auf Affen zu übertragen. Sie glauben auch aus ihren Versuchen schließen zu können, daß die Masern experimentell bei *Macacus rhesus* erzeugt werden können, die so erzeugte Krankheit hat eine ganz bestimmte Inkubationszeit und ist ferner charakterisiert durch Fieber, Conjunctivitis, Rhinitis und durch die von Anderson und Goldberger beschriebenen Hauteruptionen. Außerdem finden sich — was die Verff. besonders hervorgehoben haben möchten — auch beim Affen die Koplikschen Flecke und ein Blutbild, welches, wenigstens während des den Hauteruptionen vorausgehenden Stadiums, ganz typisch ist. Das Virus ist eine Zeitlang im Blut vorhanden, nämlich ca. 24 Stunden vor dem Auftreten der Koplikschen Flecke und noch mehr als 36 Stunden nach dem Auftreten der Hauteruptionen. Vor dem Auftreten der Ausschläge besteht eine Leukopenie, welche die polymorph-kernigen neutrophilen, die mononukleären Leukocyten und die Lymphocyten betrifft. Diese Leukopenie bildet sich 5—10 Tage nach der Impfung aus; ihr geht besonders in den weniger schweren Fällen eine Lymphocytose der Lymphocyten und großen mononukleären Leukocyten voraus.

Dold (Straßburg i. E.).

680. Craig, Charles, F., Observations upon the morphology of parasitic and cultural amoebae. [Bacteriol. Labor. of the U.S. Army Med. School, Washington DC.] (Journ. of Med. Research, 1912, April, p. 1.)

Cr. stellte vergleichende morphologische Studien über die *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba tetragena* und ein gezüchtete Spezies, welche der Verf. *Amoeba lobospinosa* nannte.

Es ist für einen geübten Untersucher nicht schwierig, *Entamoeba coli* und *Histolytica tetragena* morphologisch voneinander zu trennen. Die parasitischen Amöben des Menschen unterscheiden sich morphologisch und hinsichtlich ihres Entwicklungsganges von den gezüchteten Spezies. Die Form des Kerns der *Amoeba lobospinosa*, die Anwesenheit von gelappten und spinaförmigen Pseudopodien, die kontraktile Vakuole, endlich der Umstand, daß die Cysten nur einen Kern besitzen, genügt, um diese Spezies von allen anderen bisher bekannten parasitischen Amöben zu unterscheiden. Entgegen der Ansicht von Williams, der die *A. lobospinosa* unter dem Namen *A. coli* beschreibt und als parasitisch betrachtet, hält Cr. daran fest, daß die *A. lobospinosa* eine frei lebende nicht pathogene Amöbe ist.

Dold (Straßburg i. E.).

681. Wenyon, C. M., The insufficiency of the posterior nucleus as a specific distinction in *Trypanosoma rhodesiense*. (Journ. of Trop. Med. and Hyg., Vol. 16, 1912, No. 13, p. 193.)

Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Referate 1912.

Bei Untersuchung des Blutes von einem Esel, der im Sudan mit *Trypanosoma pecaui* infiziert war, fanden sich eine Anzahl von Trypanosomen, bei denen der Kern hinter dem Blepharoplast gelegen ist. Es ist also aus dieser Eigenschaft allein nicht mehr möglich, das *Trypanosoma rhodesiense* von anderen Trypanosomen zu unterscheiden. Beiden Trypanosomen ist gemeinsam die Eigenschaft, daß sie fast stets eine tödlich verlaufende Krankheit setzen; eine Anpassung zwischen Wirt und Trypanosomen kommt nicht vor. Von verschiedenen Seiten wird die Ansicht vertreten, daß *Trypanosoma pecaui* von *Trypanosoma Brucei* nicht verschieden ist.

Hoffmann (Wilhelmshaven).

682. Connal, A., Auto-erythrophagocytosis in protozoal diseases. (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 502.)

Die von dem Verf. sehr sorgfältig ausgeführte Untersuchung von rasch hergestellten Blutdeckglaspräparaten von einer großen Reihe trypanosomen- und malariakranker Menschen ergab das häufige Vorhandensein von in vivo stattfindender (arto-) Erythrophagocytose. Der Verf. ist der Ansicht, daß die Erythrophagen wahrscheinlich nicht normale Bestandteile des peripheren Blutes sind. Details im Original.

Browning (Glasgow).

683. Darling, S. T., Experimental infection of the mule with *Trypanosoma hippicum* by means of *Musca domestica*. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, p. 364.)

Die Trypanosomenkrankung (Murrina) wird auf Maultiere durch eine Fliege, *Musca domestica*, übertragen. Der genauere Mechanismus der Infektion ist noch unbekannt.

v. Eisler (Wien).

684. Darling, S. T., The infection of mules by *Trypanosoma hippicum* through mucous membranes. (Journ. of experim. med., Vol. 15, 1912, p. 367.)

Die Versuche zeigen, daß *Trypanosoma hippicum* die Schleimhäute der Maultiere passieren kann. Die Schleimhaut derselben ist im Maule und in der Vagina viel dünner als die von Meerschweinchen und Ratten. Bei diesen ist die Uebertragung von Murrina durch die Begattung erwiesen.

v. Eisler (Wien).

Chemotherapie.

(Vergl. auch Ref. No. 678.)

685. Grünberg, J. K. (Petersburg), Zwei Fälle von schwerer Reaktion nach Salvarsaninfusionen. (Praktichesky Wratsch, 1912, No. 6, p. 91.)

Der erste Fall betraf einen Kranken von 43 Jahren, der zwei Salvarsaninfusionen (à 0,3 resp. 0,2) erhalten hatte; der zweite einen Patienten, dem im ganzen 6mal Salvarsan injiziert worden war (0,6 subkutan, dann 0,15, 0,3, 0,3, 0,4 und nochmals 0,4 intravenös) im Laufe von über zwei Jahren. Beide Patienten erkrankten nach wiederholter Infusion an sehr

stürmischen Erscheinungen, die den typischen Symptomen bei der Einverleibung dieses Präparates nicht eigen sind. Es stellten sich beim ersten Kranken starke Kopfschmerzen und ausstrahlende Schmerzen in den unteren Extremitäten, Erbrechen und Diarrhöen bei bedeutender Temperatursteigerung ($37,8^{\circ}$) ein, der zweite reagierte mit Schüttelfrösten, Kopfschmerzen, profusum Schweiß, Temperatursteigerung bis $39,1^{\circ}$ und Herpes labialis und buccalis. Die Ursache aller dieser Symptome wurde durch die bakteriologische Untersuchung der NaCl-Lösung festgestellt, in welcher Reinkultur von *Staphylococcus pyogenes* gefunden worden war.

Wulffius (Moskau).

686. Kohner, J., and Schamberg, J., Experimental studies on the administration of Salvarsan by mouth to animales and man. (Journ. of experim. Med., Vol. 15, 1912, No. 5, p. 498.)

Salvarsan kann Tieren in Form von Pillen, in Kapseln und in Lösung bis zu 0,02 und 0,03 g pro Kilo Körpergewicht ohne Schaden verabreicht werden. Nach der oralen Einverleibung von Salvarsan wird Arsen in der Galle und im Urin nach 24 Stunden gefunden, es verschwindet nach 72 Stunden.

24 Stunden nach der oralen Einverleibung von Salvarsan scheint die Bakterienzahl im Darmextrakt vermindert, am meisten im unteren Ende des Ileums.

Wenn Salvarsan vom Munde aus oder intravenös Kaninchen in Mengen gegeben wurde, die den beim Menschen zur Anwendung gelangenden entsprechen, wurde innerhalb 96 Stunden keine mikroskopische Veränderung der Eingeweide beobachtet.

Mit Ausnahme von bisweilen auftretendem leichten Erbrechen und Diarrhöen kann Salvarsan beim Menschen oral bis zur Menge von 0,6 g gegeben werden, ohne daß toxische Symptome auftreten: Der therapeutische Effekt ist aber auf diesem Wege nicht genügend. v. Eisler (Wien).

687. Grünfeld, A. J., Ueber das Neosalvarsan von Prof. Ehrlich. [Dermatol. Gesellsch. in Odessa, Sitz. v. 4. April 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 16, p. 648.)

Das Präparat kam bei 35 Kranken zur Anwendung in Dosen von 0,45 bis 0,9. Das intravenöse Verfahren muß bevorzugt werden; in einigen Fällen wurden 4 Infusionen im Laufe von 2 Tagen ausgeführt. Besonders gute Resultate konnten bei den tertiären Luesformen beobachtet werden. Die Nebenwirkungen (Erbrechen, Temperatursteigerungen usw.) waren nicht so intensiv wie bei der Anwendung von Salvarsan. Das neue Präparat muß in $1\frac{1}{2}$ mal so großen Dosen als das Salvarsan einverleibt werden.

Wulffius (Moskau).

688. Kljatschkina, W. G., Beobachtungen der Salvarsanwirkung an 200 stationären kranken Frauen der Syphilisabteilung des Kirillowschen Hospitals. [Aerztegesellschaft in Kiew, Sitz. v. 18. Febr. 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 11, p. 451.)

21*

Das Salvarsan kam 46mal subkutan, 56mal intramuskulär, 140mal intravenös und 26mal intravenös und intramuskulär zur Anwendung. Im ganzen ist das Salvarsan 299mal injiziert worden; einmalige Injektion erhielten 102 Kranke, à 2mal 97, à 3mal 1 Kranker. Die Dosis bei intravenöser Infusion betrug 0,3 in 150 ccm physiologischer Kochsalzlösung und wurde nach 3—6 Tagen wiederholt. In der kondylomatösen Periode standen 144 Kranke, in der gummösen 40, bei 16 bestanden noch Primärsklerosen. Am besten wirkt das Salvarsan bei Primäraffekten, wobei die Sklerose schon nach 3—5 Tagen schwindet, dann bei gummösen Affektionen. Die Drüsen blieben bei sämtlichen Kranken unverändert. W.R. war sogar nach Verlauf von 2 Monaten positiv. Dem Salvarsan kommt bei der Luesbehandlung eine Hilfsrolle zu. Die Menses sind bei Salvarsanbehandlung sehr ausgiebig und treten zu früh auf. Wulffius (Moskau).

689. Korschun, S. W., Die Chemotherapie bei akuten Infektionskrankheiten. [Kongreß der Bakteriologen u. Epidemiologen in Moskau, Sitz. v. 29. März 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 15, p. 613.)

Das Salvarsan entfaltet in Dosen von 0,5—0,8 bei Malaria tertiana eine spezifische Wirkung; bei der Quartanaform ist die Wirkung dieses Präparates eine schwache, bei der tropischen Malaria bleibt sie vollkommen aus. Als spezifisches Mittel gegen Malaria wird in letzter Zeit das Argentarsyl empfohlen. Bei Typhus recurrens ist es einigen Autoren gelungen, den Prozeß in 92 Proz. aller Fälle mit Salvarsan zu kupieren; die Krankheitserscheinungen schwanden schon nach 20 Stunden. Das Arsazetin gibt bei Typhus recurrens ebenfalls gute Resultate; das Arsenophenylglyzin übt gar keine Wirkung aus. Das Salvarsan wurde auch bei nichtspezifischen Geschwüren im Munde und bei Osteomyelitis mit Erfolg angewandt; bei Skorbut konnte Besserung, jedoch nicht Heilung verzeichnet werden. Die Versuche der Salvarsantherapie beim Flecktyphus ergaben in einigen Fällen gute, in anderen traurige Resultate; bei Variola blieb der Effekt aus; außerdem konnte eine gute Wirkung des Salvarsans bei Rotz und Anthrax beobachtet werden. Wulffius (Moskau).

690. Margulies, M. N., Ueber die Anwesenheit spezifischer Antikörper im Serum der mit Salvarsan geheilten Tiere. [Kongreß d. Bakteriolog. u. Epidemiol. in Moskau, Sitz. v. 29. März 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 15, p. 613.)

Einer an Trypanosomiasis kranken Ratte wurde intraperitoneal das Serum einer mit Salvarsan von derselben Krankheit geheilten Ratte injiziert. Nebenbei wurde ein Kontrollversuch angestellt: ein mit Trypanosomen infiziertes Tier erhielt das Serum einer gesunden Ratte, welche jedoch ebenfalls mit Salvarsan behandelt worden war. Im ersten Fall konnte eine starke kurative Wirkung beobachtet werden; die Trypanosomen schwanden nach 5—6 Tagen, nach einiger Zeit trat jedoch ein Rezidiv auf. Im zweiten Fall blieb jede therapeutische Wirkung aus. Die prophylaktische Wirkung des Serums der mit Salvarsan behandelten Ratte äußerte sich darin, daß die Inkubationsdauer sich von 24—48 Stunden bis 26 Tagen

verlängerte. Die Erkrankung trat dennoch auf. Somit ruft das Salvarsan die Bildung von spezifischen Antikörpern im Blut hervor; das sie enthaltende Serum besitzt schwache präventive und kurative Eigenschaften.
Wulffius (Moskau).

691. Margulless, M. N., Ueber das kombinierte Verfahren der Behandlung mit Salvarsan und anderen verwandten chemischen Mitteln. [Kongreß d. Bakteriolog. u. Epidemiolog. in Moskau; Sitz. v. 29. März 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 15, p. 613.)

Die Versuche wurden an Mäusen angestellt, die mit Recurrensspirillen infiziert waren; es wurden inaktive Dosen von Salvarsan ($\frac{1}{2000}$ auf 20 g) mit minimalen Dosen arseniger Säure ($\frac{1}{15000}$ — $\frac{1}{30000}$) kombiniert einverleibt; bei einer derartigen kombinierten Behandlung, wo die einzelnen Bestandteile auf die Spirillen absolut keine Wirkung ausüben, erhielt man eine vollständige Sterilisation der Maus. Dieselben guten Resultate ergab bei Typhus recurrens ebenfalls die kombinierte Behandlung mit Salvarsan, in minimalsten Dosen und mit Amydolsäure; ein schwächerer Effekt konnte bei Salvarsanbehandlung kombiniert mit Tartarus stibiatus verzeichnet werden.
Wulffius (Moskau).

692. Schataloff, S. M., Versuche der Salvarsananwendung bei Syphilis in der Landpraxis (Semstwo). [Korotschansky Semstwokrankenhaus.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 16, p. 659.)

Im Laufe von 8 Monaten wurde das Salvarsan vorzugsweise intravenös bei 300 Kranken 377mal angewandt. 140 subkutane und 237 intravenöse Injektionen; die Dosen schwankten bei Erwachsenen zwischen 0,6—0,4, bei Kindern zwischen 0,25—0,1. Der Effekt der Behandlung blieb niemals aus. Einigemale konnte Gangrän an der Injektionsstelle (subkutanen) vermerkt werden. Bei 14 Kranken, die subkutane Injektionen erhalten hatten, wurden Rezidive beobachtet. Nach intravenöser Einverleibung trat in 50 Proz. der Fälle eine Reaktion auf (Temperatursteigerung bis 39,5°, Unbehagen, Kopfschmerzen, Erbrechen). Bei diesem Verfahren wurden kein einziges Mal Rezidive beobachtet.
Wulffius (Moskau).

693. Neboljubow, E., Ein Versuch der Salvarsananwendung bei Lyssa. [Sibirskaja Wratschebnaja Gazeta September—Dezember, 1911, No. 45.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 8, p. 312.)

Es wurden 10 Versuche an Kaninchen angestellt, die mit Lyssagift infiziert waren; außerdem wurde das Salvarsan in einem Fall beim Menschen angewandt, welcher während der prophylaktischen Injektionen an Tollwut erkrankte; der Erfolg blieb aus.
Wulffius (Moskau).

694. Wigodsky, G. E., Beobachtungen der Salvarsanwirkung in der Augenpraxis. Ophthalmolog. Gesellsch. Petersburg. Sitzung vom 26. Januar 1912.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 7, p. 283.)

Es kamen zur Beobachtung 10 Fälle von Sehnervenathrophie; in keinem einzigen Fall konnte Besserung erzielt werden; in 3 Fällen ging

der Prozeß scheinbar zurück. Verschlechterung ist nicht verzeichnet worden. Von 9 Fällen von parenchymatöser Keratitis konnte in 3 Fällen eine Besserung konstatiert werden, bei Iritis war der Effekt ein ziemlich rascher (3 Fälle), bei Paralyse der Augenmuskeln blieb jeglicher Erfolg aus. Somit ist das Salvarsan sowohl für gesunde, als auch für kranke Augen unschädlich.
Wulffius (Moskau).

695. Zimmern, Eine Salvarsanreaktion an den Zähnen. [Dermat. Klin. Frankfurt a. M.] (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 23.)

Bei Patienten, die an Stomatitis leiden, treten häufig nach Salvarsaninjektion plötzlich starke Zahnschmerzen auf. Der Schmerz wird an einzelne Stellen lokalisiert, einerlei ob hier besonders starke stomatitische Veränderungen vorhanden waren, greift aber bald auf andere Stellen über. Der Schmerz schließt nach 1–2 Stunden völlig ab.

Eine verminderte Beweglichkeit der Zahnspirochäten nach der Injektion wurde nicht nachgewiesen, obgleich der Zerfall der Spirochäten als Ursache der Schmerzen wahrscheinlich in Betracht kommt.

Hirschfeld (Zürich).

696. Stämpke, G., Ein Fall von Reinfektio syphilitica nach Salvarsan. [Krankenb. Hannover-Linden.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 22, p. 1041.)

Erste Infektion Juli 1911. Primäraffekt am Präputium. Exanthem. Serum: positiv. 2 Salvarsaninfusionen, 2 Kalomelinjektionen. Oktober Serum: negativ. — März 1912 neuer Primäraffekt an der Lippe. Serum während der Entwicklung desselben zuerst negativ, dann positiv. Wiederum Salvarsan. Abheilung.

Also Sterilisatio magna durch die erste Behandlung und Reinfektion 3–4 Monate nach Ausheilung der ersten Infektion. Bruck (Breslau).

697. Bernheim, Einstweilige Erfahrungen über Neosalvarsan. [Derm. Univ.-Klin. Breslau.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 22, p. 1040.)

Das Neosalvarsan scheint als Heilmittel dem alten Präparat gleichwertig zu sein. Die leichte Löslichkeit, der Fortfall der Alkalisierung sowie des Kochsalzzusatzes erleichtern die Anwendung. Bei zweckmäßig gewählter Dosis und Vermeidung der Kumulierung ist die Infusion für den Kranken ohne Gefahr. Die von Schreiber empfohlene Methode, viermal alle zwei Tage eine Infusion zu machen, erscheint bedenklich. Es werden größere Intervalle zwischen die Injektionen einzuschieben sein.

Bruck (Breslau).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 657.)

698. Freseman Viëtor, R. J., Ueber die proteolytische und anti-proteolytische, resp. antitryptische Wirkung des menschlichen Blutsersums. [Inst. f. Bakteriologie u. Hyg. d. Universität Groningen, Dir. A.]

Klein.] (*Folia microbiologica. Holländische Beiträge zur ges. Mikrobiol. Jahrg. 1, 1912, p. 260—318.*)

Der Verf. hat zur Prüfung der im Titel genannten Eigenschaften des Blutserums Milchthymolagarplatten benutzt, die vor den von Jochmann und Müller angegebenen Löffler-Platten und den Methoden anderer Autoren den Vorzug der gleichen konstanten Zusammensetzung, der leichten Beschaffung der Materialien, der einfachen Herstellung, der Anwendbarkeit bei 37° und 55° haben und viel empfindlicher gegen tryptische Wirkungen sind. Pankreatin-Glyzerin bei 1/2-proz. Verdünnung erzeugt auf Löffler-Platten die letzte Delle, während auf dem 2-proz. Milch-Thymol-Agar sowohl bei 37° als bei 55° noch 1/1000 Proz. desselben Pankreatin-Glyzerins nachweisbar sind. In 2‰ filtriertem Thymolwasser läßt man 20—30 g Agar quellen, bei 110° kochen, absetzen und füllt den klaren Teil des Agars mit destilliertem Wasser auf 1 Liter auf, fügt 10 ccm Normal-sodalösung zu und füllt diesen Agar in Röhrchen ab. 4 ccm sterile Magermilch werden in Petrischalen (9 ccm) mit dem geschmolzenen Inhalt eines Röhrchens durch Umschwenken vermischt, man bekommt so eine Platte von gleichmäßig blauweißer Farbe. Trypsin- oder leukoproteasehaltige Flüssigkeit ruft auf solchen Platten bei 37° und 55° glashelle Flecken bzw. Aufhellungen der Milchplatte hervor (nach 20—24 Stunden). Selbst durch bakterienreichste Eiterarten, die auf proteolytische Wirkung untersucht wurden, kamen Bakterien in dieser Zeit nicht zur Auskeimung. Es wurden mit dieser Methode 83 verschiedene menschliche Seren untersucht, 72 Seren wirkten proteolytisch, von diesen wurden 48 quantitativ untersucht, die proteolytische Kraft ist in tryptischen Einheiten in Tabellen angegeben. Der Verf. hat seine Versuche, da sie diagnostischen Wert haben sollten, bei 37° angestellt. Die antitryptische Serumwirkung konnte nur bei 59° geprüft werden, da bei dieser Temperatur das proteolytische Serumferment nicht wirkt. Es werden vergleichende Betrachtungen mit den Untersuchungsergebnissen anderer Autoren angestellt. Das Ergebnis der Versuche läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen. Die Milchthymolagarplatten sind wegen ihrer großen Empfindlichkeit, ihrer konstanten Zusammensetzung und ihrer einfachen Herstellung besonders geeignet zum Nachweis tryptischer, bzw. antitryptischer Wirkungen, sie verdienen den Vorzug vor den zu diesem Zwecke von Müller und Jochmann angegebenen Löffler-Platten. Die Leukoprotease wirkt ebenso stark bei 37° wie bei 55° C. In den meisten menschlichen Seren (und Hydroceleflüssigkeiten) kann mittels der 2-proz. Milchthymolagarplatten ein proteolytisches Ferment nachgewiesen werden, das wohl bei 37° C, aber nicht bei 55° C wirkt, es ist nicht identisch mit der Leukoprotease. Durch 1/2-stündiges Erwärmen auf 55° C wird die proteolytische Wirkung gesteigert, auf 60° meistens aufgehoben. Der Antitrypsingehalt des menschlichen Blutserums hat keinen diagnostischen Wert. Die antitryptische Wirkung des Serums und der Hydroceleflüssigkeiten ist thermolabil; sie verschwindet nach einer halbstündigen Erwärmung auf 65—70° C.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

699. Czernoruzky, M. W., Ueber die Wirkung der Nukleinsäure auf die fermentativen Prozesse im Tierorganismus. [Labor. f. biolog. Chemie im Inst. f. experim. Med.] (Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 14 und 15.)

Die Untersuchungen wurden an 5 jungen Hunden desselben Wurfes angestellt; einer von ihnen diente als Kontrollhund; die übrigen erhielten vom 2. Monat an im Laufe von $4\frac{1}{2}$ – $5\frac{1}{2}$ Monaten das Natrium nucleinum Merck in aufsteigenden Dosen, und zwar intravenös (Hund No. 1, im ganzen 48,25 g Natr. nucl., maximale Leukocytose = 46,100), intraperitoneal (Hund No. 2, 60,40 g Natr. nucl., maximale Leukocytose = 29,250), subkutan (Hund No. 3, 86,65 g, maxim. Leukoc. = 31,100) und per os (Hund No. 4, 64,25 g maxim. Leukoc. = 26,700). Die zur Untersuchung bestimmten Organe (Leber, Milz, Gehirn, Nieren, Lungen, Skelettmuskeln und Thymus) wurden gleich nach dem Tode des Tieres entnommen, zerkleinert und in einem besonderen Apparat mit elektrischer Ventilation bei 30° C (nicht höher) getrocknet. Die vollkommen trockenen Organe wurden dann zu Pulver verrieben und in sterilen Gefäßen aufbewahrt. Die Herstellung der Extrakte im Verhältnis 1:20 geschah folgendermaßen: ein bestimmtes Quantum Pulver wurde im Erlenmeyerschen Kolben mit 20facher Menge physiol. Lösung übergossen und im Laufe von 24 Stunden bei Zimmertemperatur extrahiert. Zur Bestimmung von proteolytischen Fermenten diente ein bei 50° C angefertigter Extrakt. Sämtliche Organe wurden auf die Anwesenheit folgender Fermente untersucht: Protease, Amylase, Diastase, Katalase, Nuklease, Lipase und einige Organe außerdem noch auf Lecithase. Beim Hunde No. 1 erwies sich die proteolytische Fähigkeit des Großhirns (um das 10fache) im Vergleich zur Norm und anderen Hunden stark gesteigert. Unter dem Einfluß des Natr. nucl. erleidet die amylolytische Energie des Organismus bedeutende Veränderungen, indem sie in der Leber, dem Großhirn, Lungen und Muskeln gesteigert, in der Milz, den Nieren und der Thymusdrüse im Gegenteil verringert ist. In Bezug auf die Diastase wurden dieselben Resultate erzielt. Die nukleinspaltende Tätigkeit des Organismus unter dem Einfluß der Nukleinsäure verändert sich sowohl im Sinne der Steigerung, als auch der Verringerung derselben. Was die Katalase anbelangt, so verlieren die Organe nach der oben beschriebenen Bearbeitung die Fähigkeit, das Wasserstoffsuperoxyd zu zerlegen. Die lipolytische Energie der Gewebe unterliegt im allgemeinen nur unbedeutenden Schwankungen; sie erscheint gesteigert in der Leber, Thymusdrüse, dem Großhirn und den Nieren, und verringert in der Milz, den Lungen und Muskeln. Die Versuche mit der Lecithase endlich ergaben in sämtlichen Fällen negative Resultate. Wulffius (Moskau).

700. Abderhalden, E., und Kramm, F., Beitrag zur Kenntnis des Abbaus der Milcheiweißkörper durch Magensaft unter verschiedenen Bedingungen. [Physiol. Inst. Halle.] (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 77, 1912, p. 462–470.)

Durch Lab zur Gerinnung gebrachte Milch wird im Magen zurück-

gehalten und durch das Pepsin des Magensaftes verdaut. Das Parakasein verläßt den Magen in Form der durch Pepsinwirkung entstandenen Peptone. Es konnte durch Versuche (die im Original angegeben sind) festgestellt werden, daß die Menge des Aminostickstoffes größer war, wenn geronnene Milch zur Verdauung kam, als wenn nicht geronnene Milch verwendet wurde. Die Unterschiede waren allerdings nicht sehr erheblich. Gekochte Milch, die der Verdauung durch Magensaft unterworfen wurde, gab weniger Aminostickstoffe als ungekochte; die Unterschiede sind ziemlich beträchtliche. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

701. Euler, H., und Funke, Y., Ueber die Spaltung der Kohlehydratphosphorsäureester. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 77, 1912, p. 488—496.)

Kohlehydratphosphorsäureester bzw. deren lösliche Salze werden durch ein im Hefenpreßsaft vorkommendes hydrolysierendes Enzym, Hexosenphosphatase, hydrolysiert. Die Verff. haben, da dieses Enzym gewisses theoretisches Interesse besitzt, die Isolierung versucht, die Versuche haben aber zu einem positiven Resultat noch nicht geführt. Weder Pepsin noch Trypsin, Blut, oder Nierenmazeration enthielten die Phosphatase. Die Spaltung geht im Tierkörper vor sich, aber welches Organ dafür verantwortlich zu machen ist, konnte noch nicht festgestellt werden. Die Versuche werden fortgesetzt. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

702. Bertrand, G., et Rosenblatt, M., Recherches sur l'hydrolyse comparée du saccharose, par divers acides en présence de la sucrase de levure. (Annal. de l'Inst. Pasteur, 1912, No. 5, p. 321.)

Die Untersuchungen zeigen, daß für die Peroxydase, die zuckerbildenden und viele andere lösliche Fermente die Annahme notwendig ist, daß die Aktivität der Säuren nicht nur von den Wasserstoffionen abhängt, die durch elektrolytische Dissoziation entstehen, sondern auch zum großen Teile von der Natur der Radikale oder Anionen, an die dieser Wasserstoff im Säuremolekül gebunden ist. v. Eisler (Wien).

703. Delenze, M. C., Les réactions antitrypsique et melostagmique. (Schweizer. Wochenschr. f. Chem. u. Pharmakol., Jahrg. 50, 1912, p. 182—185.)

Besprechung der Methode von Fuld und Groß und von Ascoli und Anführung einiger mit diesen Methoden ausgeführten Untersuchungen. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Tumoren.

(Vergl. Bücherbespr. No. 4 u. Ref. No. 619, 626, 627, 629.)

704. Freund, W. A., Zur Carcinombehandlung. (Deutsche med. Wochenschrift, 1912, No. 21.)

Die Versuche, über die der Verf. berichtet, liegen bereits 2 Dezennien zurück. Denselben lag der Gedankengang zugrunde, mittels Gefäßdurchspülung mit geeigneten Flüssigkeiten eine isolierte Schädigung der

carcinomatösen Partien erkrankter Organe zu erzielen. Mit Unterstützung Jacobys, damals Assistent von Schmiedeberg, stellte er zunächst fest, daß eine Durchspülung von Extremitäten und Organen mit physiologischer Kochsalzlösung unter Zusatz von Natron, Zucker und Blutegelpopfextrakt ohne dauernde Schädigung möglich ist. Darauf wurde das gleiche Verfahren bei einem inoperablen Fall von Uteruskrebs angewendet. Die von v. Recklinghausen ausgeführte Sektion ergab, daß die carcinomatösen erkrankten Partien gangränös geworden waren, ohne daß die gesunden Beckenorgane eine Schädigung erlitten hatten. Wenn nun auch Verf., hauptsächlich mit Rücksicht darauf, daß nunmehr die Schwierigkeit besteht, die gangränösen Partien zu entfernen, die Methode praktisch nicht für anwendbar hält, so wirft er doch die Frage auf, ob nicht vielleicht eine Kombination derselben mit denen von Sticker, Bier, Podwysoski oder v. Wassermann denkbar wäre.

Apolant (Frankfurt a. M.).

705. Soegaard, M., Weitere Untersuchungen über die Krebssterblichkeit unter den Leprakranken. (Berl. klin. Wochenschr., 1912, No. 22.)

Verf. sucht seine schon mehrfach vertretene Anschauung, daß die Lepra eine gewisse Immunität gegen das Auftreten von Krebs verleiht, durch neue statistische Erhebungen zu stützen. Letztere beziehen sich auf Sektionsprotokolle aus dem St. Jorgens Hospital in Bergen, dem Homeless Leper Asylum in Matunga (Bombay), dem Trinidad Leper Asylum, ferner auf private Mitteilungen aus China und Schweden. Uebereinstimmend ergibt sich die große Seltenheit von Carcinom bei Leprösen. Um dem Einwand zu begegnen, daß dieser Befund durch die nur seltene Erreichung eines höheren Lebensalters bei Leprösen erklärt wird, hat S. vergleichende Statistiken zwischen den Leprahospitälern und Irrenanstalten Norwegens aufgenommen, in denen die Altersverhältnisse und auch die sonstigen Lebensbedingungen ungefähr die gleichen sind, Erhebungen die ebenfalls zugunsten einer relativen Immunität Lepröser sprechen. S. scheint geneigt, als Ursache dieser Immunität die zahlreichen infektiösen Prozesse anzusehen, denen Lepröse ausgesetzt sind.

Apolant (Frankfurt a. M.).

706. Saul, Beziehungen der Acari zur Geschwulsttätologie. [Verein f. innere Med. u. Kinderh., 6. Mai 1912.] (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 24.)

Verf. konnte in Präparaten frisch fixierter Mammacarcinome in 6 Fällen Milben nachweisen, die sich von Demodexmilben unterscheiden. Die allerdings schwer nachweisbaren Parasiten liegen in Hohlräumen des Tumorgewebes und gehen daher leicht verloren. Mit Rücksicht darauf, daß sowohl in der Pflanzenpathologie bei geschwulsterregenden Parasiten als auch bei dem Bilharzia-Wurm toxisch-formative Reize, die von den Eiern ausgingen, beobachtet worden sind, hat S. auch diesen Gebilden, und zwar wie er glaubt, mit Erfolg seine Aufmerksamkeit gewidmet. Er vermutet, daß diese Gebilde schon oft als Hefezellen oder Coccidien beschrieben worden sind.

Apolant (Frankfurt a. M.).

Patentschriften.

1. Kalle & Co. Akt.-Ges. in Bielefeld a. Rh., Verfahren zur Gewinnung von Impfstoffen. [Zusatz zum Patent 238 162 vom 25. März 1908. Patentiert im Deutschen Reiche vom 17. September 1908 ab.] (Patentschrift No. 246 482, Klasse 30 h, Gruppe 6. Ausgegeben den 1. Mai 1912.)

Durch das Patent 238 162 ist ein Verfahren zur Gewinnung von Impfstoffen geschützt, das darin besteht, daß man die Blutzellen auf chemischem, physiologischem oder mechanischem Wege oder durch Kombination dieser Wege aufschließt. Die nach diesem Verfahren gewonnenen, hervorragend wirksamen Präparate, deren Wirkung noch durch starke Verdünnung infolge elektrolytischer Dissoziation gesteigert wird, sind aber vorteilhaft nur für die Einverleibung in artgleiches Blut zu verwenden.

Es wurde nun gefunden, daß die Immunstoffe mit der gleichen Wirkung auch artfremdem Blut einverleibt werden können, wenn man aus ihnen noch die Spuren Blutfarbstoff und das Eiweiß entfernt.

Die Reinigung der Immunstoffe kann z. B. in folgender Weise geschehen:

Das in Karbolkochsalzlösung aufgefangene Blut wird im Brutschrank längere Zeit stehen gelassen und filtriert oder vorteilhaft unter Zusatz einer stark verdünnten Säurelösung (1:1000 bis 1:100 000) 24 bis 48 Stunden bei 37° gehalten, dann leicht alkalisch gemacht und nach weiteren 24 bis 48 Stunden filtriert.

Das Filtrat enthält die vom Blutfarbstoff und den Eiweißstoffen befreiten, gereinigten Immunstoffe.

Wie die Immunstoffe des Hauptpatents wirken auch diese in saurem Zustande vornehmlich lytisch, in alkalischem Zustande mehr antitoxisch.

Da die nach vorliegendem Verfahren erhältlichen Immunstoffe auch nicht-artgleichem Blut einverleibt werden können, so ist die Möglichkeit gegeben, Immunstoffe tierischen und menschlichen Ursprungs miteinander zu mischen und derartige Mischungen dann zu verwenden. Man hat es auf diese Weise vollständig in der Hand, polyvalente Immunstoffe verschiedenster Zusammensetzung herzustellen.

Patentanspruch: Weitere Ausbildung des Verfahrens zur Gewinnung von Impfstoffen nach dem Patent 238 162, darin bestehend, daß man die nach dem Verfahren des Hauptpatents durch Aufschließen des Blutes erhaltenen Immunstoffe von Eiweiß und den letzten Spuren des Blutfarbstoffs befreit.

2. Kalle u. Co., Akt.-Ges. (Bielefeld a. Rh.), Verfahren zur Gewinnung von Impfstoffen. (Patentschrift No. 247 108, Klasse 30 h, Gruppe 6. Zusatz zum Patent 238 162 vom 25. März 1908. — Patentiert im Deutschen Reiche vom 17. September 1908 ab; längste Dauer: 24. März 1923.)

Durch das Patent 238 162 ist die Gewinnung von Impfstoffen durch Aufschließen der Blutzellen eines immunisierten Organismus auf chemischem, physiologischen oder mechanischem Wege oder durch Kombination dieser Wege geschützt.

In der gleichen Weise kann man die Immunstoffe auch aus dem Blute solcher Organismen erhalten, die vorher gegen verschiedene Krankheiten auf natürlichem oder künstlichem Wege eine Immunität erlangt haben. Zu diesem Zwecke ist es lediglich erforderlich, in dem Beispiel des Hauptpatents das Immunblut durch das Blut solcher Organismen zu ersetzen, die gegen verschiedene Krankheiten Immunität besitzen.

Auch die so erhaltenen Immunstoffe wirken in sehr verdünnten Lösungen infolge elektrolytischer Dissoziation äußerst vorteilhaft. Diese wird nicht nur durch die Verdünnung, sondern auch durch entsprechende

Bestrahlung, beispielweise mittels Sonnen- oder elektrischen Bogenlichtes, wesentlich gefördert.

Patent-Anspruch:

Verfahren zur Gewinnung von Immunstoffen nach dem Patent 238 162, dadurch gekennzeichnet, daß man solche Blutzellen aufschließt, die von Organismen herrühren, die gegen verschiedene Krankheiten Immunität erlangt haben.

3. Kalle & Co. Akt.-Ges. (Blebrich a. Rh.), Verfahren zur Gewinnung von Immunstoffen. (Patentschrift No. 248 585, Klasse 30h, Gruppe 6, Zusatz zum Patent 238 162 vom 25. März 1908. — Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. Juni 1910 ab; längste Dauer: 24. März 1923.)

In dem Patent 238 162 ist ein Verfahren zur Gewinnung von Immunstoffen beschrieben, das darin besteht, daß man die Blutzellen immunisierter Organismen auf chemischem, physiologischem oder mechanischem Wege aufschließt.

Man verfährt beispielsweise derart, daß man das Blut von mit den Krankheitserregern, z. B. Tuberkelbacillenkulturen, behandelten Tieren in verdünnte, mit Spuren von Formalin und Milchsäure oder einer anderen Säure versetzte Kochsalzlösung bringt. Das Immunblut wird hierdurch nach einiger Zeit völlig aufgeschlossen, was am Eintritt der Durchsichtigkeit und der Annahme der dunkleren Lackfarbe erkennbar ist.

Es ist nun gefunden worden, daß man nach diesem Verfahren auch Krebsimmunstoffe gewinnen kann, und daß die Hauptproduzenten und Akkumulatoren von Antitoxinen und Lysinen bei Krebs ebenfalls, wie bei Tuberkulose, die Zellen sind und nicht das Blutserum.

Die Krebserreger waren bisher unbekannt, die Gewinnung von Krebsvaccinen ist erstmals in der Patentschrift 248 173 beschrieben worden. Um Krebsimmunstoffe aus Blut zu gewinnen, werden Tiere, zweckmäßig Kaninchen, zunächst in der im Hauptpatent beschriebenen Weise mit Krebserregern behandelt. Die Krebserreger werden nach dem in der Patentschrift 248 173 beschriebenen Verfahren gewonnen und den Tieren in Form einer Emulsion injiziert, sei es allein oder in Gegenwart spezifischer Stoffe. Die Tiere erkranken nur lokal und überstehen die Krankheit.

Die Aufschließung und Lösung des von derart behandelten Tieren entnommenen Immunblutes geschieht durch mit organischen Säuren, z. B. 0,1 bis 0,5 Proz. Milchsäure, angesäuerte und eventuell mit gleichen Formalinmengen versetzte Karbol Kochsalzlösung. In diesem Zustande ist das Carcinomimmunblut in 1000, 10 000 und stärkeren Verdünnungen therapeutisch anwendbar.

Der Immungehalt (Präzipitine und Lysine) läßt sich bis zu billionenfachen Blutverdünnungen nachweisen.

Auf die beschriebene Weise aufgeschlossenes Carcinomimmunblut ist in 100facher Verdünnung eine dunkelrotbräunliche und in verhältnismäßig dünner Schicht durchsichtig gelblichbräunliche Flüssigkeit. In 100-facher Verdünnung tritt ganz schwach gelblichbräunliche Opaleszenz auf, und in 10 000-facher Verdünnung erscheint die Flüssigkeit ganz schwach opalisierend. Die weiteren Verdünnungen zeichnen sich durch Wasserkklarheit aus. Die Haltbarkeit der Verdünnungen ist makroskopisch unbegrenzt, wenn der Säurezusatz reguliert und jeweils auf die richtige Höhe von 0,4 bis 0,5 Promille eingestellt wird.

Patentanspruch:

Weitere Ausbildung des Verfahrens des Patents 238 162 zur Darstellung von Immunstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Gewinnung von Krebsimmunstoffen das Blut von mit Krebskulturemulsion vorbehandelten Tieren durch saure Formalinlösungen aufgeschlossen wird, worauf das Produkt eventuell auf etwa 1 : 10 000 bis 1 : 100 000 verdünnt und durch Zusatz von Karbol Kochsalz konserviert wird.

4. Merck, E., und Dr. Eichholz, W. (Darmstadt), Verfahren zur Darstellung eines therapeutisch wertvollen Derivates des Hexamethylentetramins. (Patentschrift No. 247 990, Klasse 12 p. Gruppe 15.)

Nach überstandem Typhus siedeln sich häufig in der menschlichen Gallenblase die Typhusbacillen an und bleiben darin, da die Galle ein vorzüglicher Nährboden für den Typhusbacillus ist, lange Zeit -- oft monate- und jahrelang -- am Leben. Mit der Galle gelangen die Krankheitserreger fortgesetzt in den Darm und von dort mit den Faeces nach außen, wo sie eine dauernde Gefahr für die Umgebung des „Dauerausscheiders“ bilden.

Es ist nun bekannt, daß die Alkalisalze der sogenannten Gallensäuren vom menschlichen Organismus leicht resorbiert und fast quantitativ durch die Leber mit der Galle wieder ausgeschieden werden. Man bedient sich dieser Tatsache in der Medizin, um die Gallenmenge zu vermehren.

Andererseits ist bekannt, daß das Hexamethylentetramin durch allmähliches Abspalten von Formaldehyd eine ausgesprochene bakterizide Wirkung besitzt, ohne aber das tierische Gewebe in gleicher Weise zu schädigen, wie andere Desinfektionsmittel (s. Fränkel, Arzneimittelsynthese, 2. Aufl. (1906), p. 585).

Es wurde nun gefunden, daß man durch Einwirkung von Hexamethylentetramin auf Glykocholsäure oder von Hexamethylentetraminsalzen auf die Alkalisalze der Glykocholsäure in wässriger oder alkoholischer Lösung zu einem in Wasser löslichen Körper gelangt, der sich als glykocholsaures Hexamethylentetramin erwiesen hat.

Bei innerlicher Darreichung dieses Körpers gelangt er im Darm zur Resorption und wird durch die Leber in die Gallenblase entleert, wo er keimtötende Wirkung entfaltet. Auf diese Weise gelingt es, eine infizierte Gallenblase zu sterilisieren und die Dauerausscheider unschädlich zu machen, was bisher nur auf operativem Wege möglich war.

Beispiel. Glykocholsaures Hexamethylentetramin.

Molekulare Mengen der beiden Komponenten werden in Alkohol gelöst und das Lösungsmittel im Vakuum verdunstet. Erhitzt man den zurückbleibenden Syrup im Exsikkator, so erstarrt er zu einer blasigen, feinblättrigen Masse, die sich ohne Schwierigkeit fein pulvern läßt und dann ein kristallinisches Aussehen hat. Die Verbindung ist spielend leicht löslich in Wasser und in Alkohol. Sie beginnt bei etwa 78° zu sintern und zersetzt sich (unscharf) bei 100—103°. Beim Behandeln mit Säuren wird das Salz zersetzt, und die Glykocholsäure fällt wieder aus.

Man kann das glykocholsaure Hexamethylentetramin auch so darstellen, daß man ein Salz Hexamethylentetramins mit einem Alkalisalz der Glykocholsäure in Wechselwirkung bringt.

Patent-Anspruch:

Verfahren zur Darstellung eines therapeutisch wertvollen Derivates des Hexamethylentetramins, darin bestehend, daß man Hexamethylentetramin auf Glykocholsäure oder Hexamethylentetraminsalze auf die Alkalisalze der Glykocholsäure in wässriger oder alkoholischer Lösung einwirken läßt.

5. Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin, Verfahren zur Herstellung von Schutz- und Heilmitteln gegen Tuberkulose. (Patentschrift No. 248 984, Klasse 30 h, Gruppe 6. — Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Juli 1910 ab.)

Es ist bisher nicht gelungen, durch Entfettungsmittel das in den Tuberkelbacillen enthaltene eigentümliche Wachs auf einfache Weise zu extrahieren. Deshalb war es auch nicht möglich, die wirksamen Stoffe der Tuberkelbacillen in Lösung zu bringen, wenn man nicht sehr eingreifende Verfahren anwandte, wie die Behandlung der Bakterien mit

25-proz. Neurinlösung bei 52° nach dem Verfahren von Deyke und Much. Selbst bei mehrfacher Extraktion mit den bisher sonst angewandten Mitteln, wie Alkohol-Aethermischung, Benzol, Chloroform, Petroläther u. dgl., bleiben viele Bacillen noch säurefest; im besonderen bleiben die sogenannten Muchschen Granula, die durch Gram-Färbung kenntlich zu machen sind, noch färbbar.

Es wurde nun gefunden, daß man durch Einwirkung von Trichloräthylen oder ähnlichen gechlorten Aethylenverbindungen, am zweckmäßigsten unter mehrtägigem Schütteln im Brutschrank, alle Fett- und Wachssubstanzen, einschließlich der in den Muchschen Granula enthaltenen, den Tuberkelbacillen entziehen kann.

Die zurückbleibenden, von ihren Fett- und Wachssubstanzen gänzlich befreiten Tuberkelbacillen können unmittelbar als Schutz- und Heilmittel Verwendung finden. Sie werden dabei, da sie ihrer Wachs- und Fetthülle vollständig beraubt sind, ohne weiteres und ohne auch in größeren Dosen Abszesse zu verursachen, resorbiert. Sie können aber auch durch Schütteln mit Wasser oder besser mit verdünnten Alkalien oder verdünnten organischen Basen, z. B. mit $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ -proz. Aethylendiamin, bei gewöhnlicher oder Körpertemperatur in Lösung gebracht werden. Die so hergestellten Lösungen oder die daraus, z. B. mittels Essigsäure oder Alkohol oder anderer geeigneter Mittel ausgefällten Produkte oder die durch Eindampfen der Lösungen in konzentrierter Form gewonnenen Präparate können gleichfalls zu Immunisierungs- und Heilzwecken benutzt werden. Man kann auch Heilsera herstellen, indem man Tiere mit den entfetteten Bakterien oder ihren Extrakten vorbehandelt und deren Blut in der üblichen Weise auf Serum verarbeitet.

Beispiel:

Auf Bouillonoberfläche gezüchtete Tuberkelbacillen werden durch sterile Papierfilter filtriert, gewaschen und zwischen sterilem Filtrierpapier ausgepreßt. 20 g der so erhaltenen Tuberkelbacillen werden in einer sterilen Reibschale zuerst für sich und darauf unter Zusatz geringer Mengen Trichloräthylen verrieben. Die Masse wird nunmehr mit 400 g Trichloräthylen versetzt und am besten in einem großen Glasrohr, dessen verjüngtes Ende zugeschmolzen wird, in einem Schüttelapparat bei 37° zwei Tage lang geschüttelt. Das Trichloräthylen wird dann abfiltriert.

Um die zurückbleibende Bakteriensubstanz in Lösung zu bringen, schüttelt man den Rückstand zwei Tage lang mit 400 g $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{2}$ -proz. Aethylendiaminlösung oder 0,2-proz. Kalilauge, am besten bei 37°. Die Lösung wird schließlich durch sterile Filter filtriert.

Patentansprüche:

1) Verfahren zur Herstellung eines Schutz- und Heilmittels gegen Tuberkulose, dadurch gekennzeichnet, daß man Tuberkelbacillen mit Trichloräthylen oder ähnlichen gechlorten Aethylenverbindungen behandelt und die extrahierten Fett- und Wachssubstanzen entfernt.

2) Ausführung des durch Anspruch 1) gekennzeichneten Verfahrens im Schüttelapparat bei Körpertemperatur.

3) Verfahren zur Herstellung eines Schutz- und Heilmittels gegen Tuberkulose, dadurch gekennzeichnet, daß man die nach den Verfahren der Ansprüche 1) und 2) behandelten Tuberkelbacillen durch Schütteln mit Wasser oder Alkalien oder verdünnten Lösungen organischer Basen bei gewöhnlicher oder Körpertemperatur in Lösung bringt und gegebenenfalls die auf diese Weise erhaltenen Lösungen eindampft oder zwecks Abscheidung der wirksamen Substanzen mit gebräuchlichen Fällungsmitteln versetzt.

4) Verfahren zur Herstellung eines Schutz- und Heilmittels gegen Tuberkulose, dadurch gekennzeichnet, daß man die nach den Verfahren der Ansprüche 1) bis 3) gewonnenen Produkte Tieren injiziert und darauf das Blut der Tiere in üblicher Weise auf Serum verarbeitet.

- 6. Kollo, Wilhelm, und Stiner, Otto (Bern), Verfahren zur Herstellung eines bei der Serumdiagnostik der Syphilis (sog. Wassermannsche Reaktion) zu benutzenden Extraktes.** (Patentschrift No. 249465, Klasse 30h, Gruppe 6. — Patentiert im Deutschen Reiche vom 15. Aug. 1911 ab.)

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines bei der Serumdiagnostik der Syphilis (sog. Wassermannsche Reaktion) zu benutzenden Extraktes. Gemäß dem Verfahren wird das Extrakt in der Weise hergestellt, daß man Leber einesluetischen Foetus o. dgl. in getrocknetem Zustand mit Aceton extrahiert. Dabei zeigt sich, daß Aceton andersartig wirkt als Alkohol und alle bisher benutzten Extraktionsmittel. Wie Versuche ergeben haben, extrahiert Alkohol zehnmal mehr Substanzen der Leber als das Aceton. Obwohl aber das Aceton zehnmal weniger Stoffe aus syphilitischer Leber extrahiert, besitzt das so gewonnene Acetonextrakt eine stärkere und charakteristischere Wirkung als das alkoholische. Die Wassermannsche Reaktion kann durch Verwendung von Acetonextrakten ausluetischer Leber empfindlicher gemacht werden und gewinnt gleichzeitig an Zuverlässigkeit. Es gelingt, bei etwa 70 Proz. der behandelten Luetiker in späteren Stadien der Infektion eine positive Wassermannsche Reaktion zu erzielen, während die gleichen Fälle nur in höchstens 40 Proz. bei Benutzung stark wirksamer und eingestellter alkoholischer oder der wässerigen Extrakte positiv reagieren. Die Gefahr der Fehldiagnosen ist bei Anwendung des Acetonverfahrens herabgesetzt. Es werden durch das Aceton die für Syphilis charakteristischen Lipide in viel größerer Menge als durch irgendein anderes Lipoidlösungsmittel extrahiert.

Man kann das Verfahren z. B. in folgender Weise durchführen:

1 g getrockneteluetische Leber wird in einem Mörser verrieben und mit 20–50 ccm reinem Aceton vermischt. Dann stellt man das Gemenge für 8–10 Stunden in einen Brutschrank, schüttelt es 5–6 Stunden bei Zimmertemperatur, läßt es danach noch 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen und filtriert. Das so erhaltene Extrakt ist, wenn es in luftdicht verschlossenen Flaschen gegen Licht geschützt und kühl aufbewahrt wird, lange Zeit haltbar.

An Stelle von Aceton können selbstredend auch Mischungen des Acetons mit Alkohol, Wasser, Aether, ätherischen Ölen u. dgl. mehr oder weniger erfolgreich benutzt werden.

Patentanspruch:

Verfahren zur Herstellung eines bei der Serumdiagnostik der Syphilis (sog. Wassermannsche Reaktion) zu benutzenden Extraktes, dadurch gekennzeichnet, daß man Leber einesluetischen Foetus in getrocknetem Zustande mit Aceton extrahiert.

Verordnungen und Bekanntmachungen.

- 11. Preußen. Allerhöchster Erlaß, betr. die Hinzufügung des Namens Robert Koch zu der Bezeichnung des Königlichen Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin.** (Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts, 1912, No. 22.)

Am 24. März 1912 sind dreißig Jahre verflossen, seit der verstorbene Wirkliche Geheime Rat Professor Dr. Robert Koch die von ihm gemachte Entdeckung des Tuberkelbacillus in der Berliner Physiologischen Gesellschaft bekannt gab. Mit dieser Entdeckung hat Koch den seitdem

mit beispiellosem Erfolg durchgeführten Kampf gegen die schwerste Geißel des Menschengeschlechts eröffnet und sich unsterbliche Verdienste um die leidende Menschheit erworben. Aus diesem Anlaß will Ich, um das Andenken des großen Gelehrten für alle Zeiten zu ehren, der Bezeichnung des Königlichen Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin, das für Robert Koch errichtet worden und zwanzig Jahre seine Arbeitsstätte gewesen ist, am Schlusse den Namen Robert Koch hinzufügen. Ich beauftrage den Minister des Innern mit der Bekanntgabe dieses Meines Erlasses.

Achilleion, den 29. März 1912.
An den Minister des Innern.

12. Preußen. Erlaß des Ministeriums des Innern, betr. die Desinfektion der Wohnungen Tuberkulöser. Vom 22. März, 1912. (Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 24.)

Unter II No. 10 der Desinfektionsanweisung, die als Anlage 5 den allgemeinen Ausführungsbestimmungen vom 15. September 1906 zu dem Gesetze, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 beigegeben ist, ist angeordnet, daß Kleidungsstücke, die nicht gewaschen werden können, Federbetten, wollene Decken, Matratzen ohne Holzrahmen, Bettvorleger, Gardinen, Teppiche, Tischdecken u. dgl. in Dampfapparaten oder mit Formaldehyd zu desinfizieren sind. Das gleiche gilt von Strohsäcken, soweit sie nicht verbrannt werden. Da neuere Untersuchungen ergeben haben, daß das Formaldehydgas zwar ein brauchbares Desinfektionsmittel ist, aber nur eine geringe Tiefenwirkung hat und Tuberkelbacillen, die in Betten, Wäsche u. dgl. eingelagert sind, nicht sicher abtötet, bestimme ich in Ergänzung der vorbezeichneten Desinfektionsanweisung, daß bei der Desinfektion in den Wohnungen Tuberkulöser von der Anwendung von Formaldehydgas gänzlich abgesehen wird. Nummer 10 der Desinfektionsanweisung erhält daher folgenden Zusatz:

Bei Tuberkulose hat die Desinfektion dieser Gegenstände ausschließlich in Dampfapparaten zu erfolgen.

Ew. pp. ersuche ich ergebenst, das hiernach weiter Erforderliche gefälligst alsbald zu veranlassen, insbesondere auch die Desinfektoren und die mit deren Ausbildung und Ueberwachung betrauten Behörden und Beamten auf diese Aenderung hinzuweisen. Bei einem etwaigen Neudruck der Desinfektionsanweisung wird diese entsprechend ergänzt werden. Dieser Erlaß wird in den nächsten Nummern der Ministerialblätter für Medizinalangelegenheiten und für die Preußische innere Verwaltung abgedruckt werden.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herren Polizeipräsidenten zu Berlin abschriftlich an die Herren Oberpräsidenten.

13. Preußen. Erlaß des Ministers des Innern, betr. Benachrichtigung der Impfanstalten von jedem Falle echter Pocken. Vom 3. Mai 1912. (Minist.-Bl. f. Mediz.-Angel., p. 168. — Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1912, No. 27.)

Um den Impfanstalten die Möglichkeit zur Gewinnung echten Pockenstoffs zu gewähren, ist in dem Erlasse vom 6. Dezember 1907 (Minist.-Bl., 1908, p. 234) bestimmt, daß den Impfanstalten jeder Fall von echten Pocken mitzuteilen ist. Nach § 25 c der neuen Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der staatlichen Impfanstalten sollen jetzt die beamteten Aerzte die zuständige Impfanstalt sofort telegraphisch von jedem frischen Pockenfall bei Menschen benachrichtigen.

Ich ersuche ergebenst, die Kreisärzte des Bezirks auf diese Bestimmung gefälligst aufmerksam zu machen.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Zeitschrift f. Immunitätsforschung. Referate. 1912.

Bücherbesprechungen.

6. von Prowazek, S., Handbuch der pathogenen Protozoen. 3. Lieferung.

Mit 1 farbigen Tafel u. 51 Figuren im Text. Leipzig, J. A. Barth, 1912.

Die 3. Lieferung des von S. von Prowazek unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegebenen Handbuchs der pathogenen Protozoen enthält eine gründliche Darstellung der Morphologie, Biologie, Pathologie und Klinik der pathogenen Trypanosomen. Der Frage der Bildung spezifischer Substanzen und der Immunitätserscheinungen bei Trypanosomen ist ein besonderer Abschnitt gewidmet. Das Verhalten der Trypanosomen gegen chemotherapeutische Beeinflussung ist mit Rücksicht auf die von Ehrlich in diesem Handbuch erscheinende Behandlung dieser Frage nur gestreift; auf theoretische Erörterungen über die Wirkungsweise des Atoxyls (Theorien von Uhlenhuth, Ehrlich und Levaditi) ist nicht eingegangen.

Es folgen die Kapitel: Cnidosporidien (dargestellt von Olaw Schröder) und Sarcosporidien, das von Ernst Teichmann behandelt ist.

So schließt sich die vorliegende 3. Lieferung ihren Vorgängern würdig an.
Dold (Straßburg i. E.).

Referate.

Allgemeines über Antikörper.

707. Chamberlain, W. P., The study of tropical diseases in the Philippine Islands. [U. S. Army Board. f. the Study of Trop. Dis., Manila.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 14, p. 998.)

Ein im großen Maßstabe angestellter Versuch mit orangeroter Wäsche ergab ein negatives Resultat. Blonde und brünette Menschen zeigten sich gegen die schädlichen Einflüsse des tropischen Klimas als gleich widerstandsfähig. Danach scheint — vom pathogenetischen Standpunkte aus — die chemische Wirkung der Sonnenstrahlen keine besondere Rolle zu spielen.

Abdominaltyphus. Die allerdings noch immer ziemlich mangelhaften Statistiken ergaben, daß die Morbidität unter den Philippinos bedeutend niedriger ist als bei den Weißen, die Mortalität dagegen verhältnismäßig etwas höher.

Dysenterie. Es wurde nachgewiesen, daß die Amöben durch Extr. fluid. rad. Ipecacuanhae 1:10 000 bis 1:50 000, durch Emetin 1:100 000, durch ultraviolettes Licht ebenso prompt getötet werden, wie z. B. Typhus- und Dysenteriebacillen.

Leukocyten. Es wurde festgestellt, daß bei den autochthonen Einwohnern eine markante, bei den immigrierten Amerikanern eine leichte Verschiebung des Arnethschen Blutbildes nach links, bei beiden Rassen ein bedeutendes Defizit der polymorphonuklearen Zellen besteht.

Bei allen Yawskranken, die untersucht wurden, ergab die W. R. ein positives Resultat. Von 21 Leprakranken reagierten dagegen nur 3 und unter diesen befand sich überdies ein (anamnestisch unzweifelhafter) Syphilitiker.

Beriberi. Den Amerikanern ist es gelungen, die genannte Krankheit durch Regulierung der Diät (16 Unzen Reis anstatt 20, sc. pro Tag, unpolierter Reis anstatt des polierten, Zusatz von Leguminosen) fast vollständig auszurotten. — Experimentelles. Mit poliertem Reis gefütterte Hühner erkrankten nicht an der bekannten Polyneuritis, wenn sie gleichzeitig mit den Polierungsabfällen gefüttert werden, sie erkrankten aber, wenn sie mit irgendwelchen anderen anorganischen oder organischen auch P-haltigen (Mg-Phosphat, Phosphorsäure, Lecithin, Phytin etc. etc.) Substanzen gefüttert werden. Die Neuritis kann aber auch dadurch verhindert werden, daß man die Hühner mit dem aus den Polierungsabfällen mittels kalten Wassers und kalten Alkohols zubereiteten Extrakte füttert. Die Analyse des Extraktes ergab: Feste Stoffe 1,34, Asche 0,03, P_2O_5 0,00165, N 0,0406, Sucrose (?) 0,88. Die neuritisverhindernde Substanz ist dialysierbar, in Aether unlöslich, und wird durch Tierkohle absorbiert; sie kann aber aus der Tierkohle durch Wasser oder Alkohol nicht mehr extrahiert werden. Dieselbe neuritisverhindernde Eigenschaft besitzt auch der Extrakt aus getrockneten Bohnen. Bei der infantilen Form der Beriberikrankheit erwies sich der oben erwähnte Extrakt als ein sehr prompt wirkendes Heilmittel.

Bouček (Prag).

708. Davis, D. J., Bacteriologic study of streptococci in milk in relation to epidemic sore throat. [Pathol. Lab., St. Luke's Hosp., Chicago.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912. No. 24, p. 1852.)

In Chicago herrschte während des letzten Winters eine epidemische Halsentzündung, die klinisch dadurch eigentümlich war, daß sie sehr häufig mit ernsten Komplikationen (Arthritiden, Meningitiden, Peritonitiden etc. etc.) einherging. Als eigentlicher Erreger dieser Seuche wurde ein folgendermaßen charakterisierter Streptococcus = *S. epidemicus* festgestellt: er besaß alle Merkmale des *S. haemolyticus*, differierte aber von ihm durch üppigeres Wachstum, hauptsächlich aber durch ganz deutlich nachweisbare Kapsel.

Wichtig ist folgendes: in den komplizierenden Affektionen wurde sowohl in vivo als auch post mortem in fast allen Fällen der *S. epidemicus* gefunden; in den Rachensekreten dagegen konnte sehr oft nur der gewöhnliche *S. haemolyticus* nachgewiesen werden.

Nun stellten die Epidemiologen (Capps und Miller) fest, daß die Seuche durch Milch verbreitet wurde und daß zurzeit des Höhepunktes dieser Epidemie unter den in dieser Beziehung in Betracht kommenden Milchkühen eine Mastitisepizootie herrschte. Leider war die Epizootie, noch ehe man mit den bakteriologischen Arbeiten beginnen konnte, bereits erloschen. Immerhin fand man doch noch 2 Fälle vor, deren Untersuchung ein sehr erwähnenswertes Resultat ergab.

Es handelte sich um einen Fall von Mastitis bei einer Milchkuh und um einen Fall von Halsentzündung bei einem jungen Mädchen. Beide Fälle wurden auf derselben Farm eruiert. Und nun: in beiden Fällen wurden Streptokokken nachgewiesen; frisch isoliert, waren sie in jeder Hinsicht mit dem *S. haemolyticus* konform; wurden sie aber einige Male durch Meerschweinchen hindurch geschickt, dann nahmen sie alle Eigenschaften des *S. epidemicus* an.

Daraus zieht Verf. (die bisherige Literatur berücksichtigend: Bürger, Bail und Kleinhaus) den Schluß, daß auch der in den oben besprochenen Epidemiefällen isolierte *S. epidemicus* mit dem *S. haemolyticus* identisch sein dürfte, daß die Kapselbildung durch Passage durch den infizierten Körper veranlaßt werde und mit der Virulenz direkt oder indirekt zusammenhänge.

Bouček (Prag).

709. Schellack, C., Ueber „perkutane“ Infektion mit Spirochäten des russischen Rückfallfiebers, der Hühnerspirochätose und der Kaninchensyphilis. (Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 40, 1912, p. 78.)

Die perkutane Infektion mit Recurrensspirochäten kann bereits 3 Minuten nach Aufträufeln des Blutes durch äußerliche Desinfektion nicht mehr verhindert werden. Perkutane Infektion gelang auch bei Hühnerspirochäten an befiederter und nicht befiederter Haut. Aufträufeln von spirochätenhaltigem Material auf die scheinbar unverletzte Haut führte bei Kaninchensyphilis zu keiner Infektion an Skrotalhaut und Epithelien des Präputialsackes, infizierte aber Sklera, Nickhaut und Cornea des Auges.

Perkutane Infektion bei Recurrensspirochäten durch die äußere Körperhaut der Ratten setzt Epitheldefekte voraus, die immerhin so bedeutend sein müssen, daß sie nicht überall vorkommen. Bei den Versuchen des Verf. waren diese Epitheldefekte nur mikroskopisch nachweisbar.

Bei Recurrens und Hühnerspirochätose ist bei perkutaner Infektion die Inkubationsdauer verlängert, bei Recurrens außerdem die Menge der Spirochäten im Blute verringert, bei Hühnerspirochätose letzteres nicht. Ferner ist bei Recurrens und Kaninchensyphilis, nicht bei Hühnerspirochätose, die Dauer der Infektion in der Regel bedeutend verlängert.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

710. Gál, Felix, Az erjesztögombák szerepe a typhus aetiologiájában. [Die Rolle der Saccharomyceten in der Aetiologie des Typhus.] (Orvosi Hetilap, 1912, No. 1—2.)

Es gelingt durch gleichzeitige Verfütterung von Typhusbacillen und Saccharomyceten an Kaninchen typhöse Veränderungen hervorzurufen.

22*

Am wirksamsten war in dieser Hinsicht eine aus dem Stuhle eines Typhuskranken gezüchtete *Saccharomyces*-art. Durch Symbiose mit *Saccharomyces* wird die Virulenz des *Bact. coli* erheblich gesteigert und auch seine sonstigen biologischen Eigenschaften verändert. Die erhöhte Virulenz der Colibakterien ist durch einen Stoff bedingt, der nur durch virulente Bakterien produziert wird. Dieser Stoff begünstigt die Vermehrung der Colibakterien im Organismus teils durch Lähmung der Phagocyten, teils durch Bindung der bakteriziden Stoffe. Letzteres wird per analogiam daraus geschlossen, daß das Filtrat virulenter Bakterien eine starke antitryptische Wirkung besitzt. Im Stuhle von Typhuskranken sind *Saccharomyces* in ungewöhnlicher großer Menge enthalten und scheinen — im Sinne der obigen Feststellungen — eine wichtige Rolle in der Aetiologie des Typhus zu spielen. Auch die hohe Antitrypsinproduktion der virulenten Colibakterien scheint bei der Entstehung der Typhusinfektion mitzuwirken. Kaninchen, welchen ein Gemisch von Typhusbacillen und *Saccharomyces* in den Magen gebracht wurde, konnten von dem sonst sicheren Tode durch Verabreichung von Trypsin gerettet werden.

v. Fenyvessy (Budapest).

711. Franz, Mit Nabelschnurserum geheilte Schwangerschaftsdermatose.
[Univ.-Frauenklinik Graz.] (Zentralbl. f. Gynäkol., 1912, No. 28.)

F. faßt die Schwangerschaftstoxikosen als Eiweißzerfallsvergiftungen auf. Zu ihrer Heilung hat er nun nicht wie Mayer normales Gravidenserum oder nach dem Vorschlage von Freund Pferdeserum injiziert, sondern sich des leicht zur Verfügung stehenden kindlichen Serums aus der Nabelschnur bedient. Das Serum wurde zentrifugiert, durch bakterien-dichte Porzellanfilter geschickt und zur Konservierung mit Chloroform versetzt. Ein Fall von Erythema multiforme exsudativum einer Graviden heilte nach zweimaliger intramuskulärer Injektion von je 30 ccm Nabelschnurserum prompt ab.

Fr. glaubt, daß die Eiweißspaltprodukte des Nabelschnurserums den Fermentabbau des Placentareiweißes hemmen und so eine weitere Anhäufung giftiger Placentareiweiß-Spaltprodukte verhindern.

Gräfenberg (Berlin).

712. Draschinski, M. S., Contribution à l'étude de l'influence de l'indol sur les scléroses. (Annal. de l'Inst. Pasteur, T. 26, 1912, No. 6, p. 401.)

Das Indol bewirkt bei Meerschweinchen Vergiftung, die sich in neuro-muskulären Phänomenen manifestiert. Im Gegensatz zu der herrschenden Meinung wurde gefunden, daß die aufsteigende Aorta des Meerschweinchens häufig spontan eine Sklerose aufweist. Man kann diesen Prozeß als eine Alterserscheinung auffassen. Auch bei der weißen Maus und der Ratte findet sich eine ähnliche Veränderung. Die orale Einführung kleiner Indolmengen bewirkt durch längere Zeit fortgesetzt beim Meerschweinchen eine atheromatöse Degeneration der Aortenwand in der Gegend der Klappen. Auch in anderen Organen finden sich in diesem Falle chronische, interstitielle Prozesse.

v. Eisler (Wien).

- 713. Karo, W., Ueber Organotherapie des Prostatismus.** (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 5, p. 139.)

Der Verf. hat bei Prostatismus (Prostatahypertrophie, bei klarem Harn, ohne Residualharn, verbunden mit dem Symptomenbild der Prostatiker) mit seinem Präparat Testikulin Versuche angestellt, die in 13 Fällen recht auffallende Erfolge zeitigten. Die intraglutäalen Injektionen des Testikulin sind schmerzlos und haben auch sonst keine unangenehmen Nebenwirkungen. Theoretisch ging der Verfasser von der Ueberlegung aus, daß der Prostatismus häufig durch mangelnde innere Sekretion der Prostata veranlaßt wird. Da die Drüsen mit innerer Sekretion der Aktivierung durch ein anderes inneres Sekret bedürfen, so wählte er bei den innigen Beziehungen zwischen Prostata und Testikel zu seinen Versuchen das Testikulin.
Hoehne (Frankfurt a. M.).

- 714. Linser, Ueber die Behandlung der juckenden Hautkrankheiten mit normalem, menschlichem Serum.** (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 13, p. 365.)

Der Verf. hat bei einer Reihe von Hautkrankheiten, deren Aetiologie unbekannt ist, und die vielleicht auf eine „Dyscrasie“ des Blutes zurückzuführen ist, steriles menschliches Serum, zum Teil intravenös, zum Teil subkutan bzw. intramuskulär injiziert und in einer Reihe von Fällen, die oft mit allen bisher bekannten Mitteln vergeblich behandelt wurden, recht beachtenswerte Erfolge erzielt. Besonders zu erwähnen sind Impetigo herpetiformis, Strophulus, Prurigo. Kindereczeme, Pruritus, universelle Ekzeme Erwachsener. Worauf die günstige Wirkung beruht, ist zurzeit vollständig unklar.
Hoehne (Frankfurt a. M.).

- 715. Maraghini, F., Experimentelle Untersuchungen über die Oberflächenspannung des Blutserums.** [Phys. Lab. d. Univ. Turin.] (Arch. d. Farmac. speriment., Vol. 13, 1912, p. 53—72; nach Chem. Centralbl.)

Die geringe Oberflächenspannung des Blutserums ist durch dessen Eiweißgehalt bedingt. Entfernt man die kolloiden Proteinsubstanzen durch Ultrafiltration (Kollodiumfilter), so besitzt das Ultrafiltrat eine Oberflächenspannung, die sich der des Wassers nähert, ja diese überschreitet und der einer physiologischen Salzlösung gleichkommt. Entfernt man jedoch die Eiweißkörper durch Koagulation, so erniedrigt sich die Oberflächentension. Das entgegengesetzte Verhalten bei der Ultrafiltration und der Koagulation beruht auf der Bildung von batotonen Substanzen bei der Koagulation.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

- 716. Heymanns, Perméabilité des filtres x. aux microbes.** (Bull. Acad. Royal. Belgique, T. 26, 1912, No. 2, p. 89.)

H. prüfte Porzellanfilter, Bechhold'sche Ultrafilter, Kollodium- und Schilfsäcke, Pergament. Er fand, daß bei einem Druck von 10—11 Atm. Bakterien noch durch Poren von $0,03\ \mu$ gehen, obwohl die geprüften Bakterien $1\ \mu$ Durchmesser hatten. Erst durch $0,01$ — $0,02\ \mu$ große Poren gehen Bakterien nicht mehr. Diese Ultradiapedese soll nach H. durch eine

plasmodiumartige Bewegung der Bakterien geschehen, er zieht auch die Möglichkeit ultramikroskopischer Formen, auch bei den gut entwickelten Bakterien, z. B. Tuberkelbacillen, in Betracht. Mayer (München).

717. Tsuzuki, J., Antiberiberintherapie der Beriberikrankheit. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beiheft 4, p. 209.)

Reiskleie wirkt prophylaktisch wie therapeutisch gegen Beriberi. Die wirksame Substanz der Reiskleie löst sich in Alkohol und auch in Wasser. Aus dem alkoholischen Extrakt der Reiskleie stellte Verf. in nicht näher angegebener Weise ein Präparat her, das er Antiberiberin nennt. Verf. gibt an, daß er mit diesem Präparate bei Schutz- und Heilversuchen am Menschen gute Resultate erzielt hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

718. Chambers and Russ, Bactericidal action of radium emanation. (Proc. Royal. Soc., Vol. 5, 1912, No. 7, Pathol. Sect. p. 198.)

Staphylokokken, Coli werden durch 0,5—0,6 Milli-Curie in 4—5 Stunden abgetötet, Anthrax fast gänzlich in 3, Anthraxsporen gar nicht. Pyocyaneus ist in 1 Stunde bewegungslos und abgetötet. Wirksam ist die Emanation, α - und β -Strahlen viel geringer, γ -Strahlen gar nicht. Opsonin wird durch 1 Milli-Curie in 4 Stunden zu 50 Proz., Leukocyten durch 1,6 erst in 8 Stunden, und beide nur zur Hälfte abgetötet.

Mayer (München).

719. Linser, P., Therapeutische Verwendung von normalem, menschlichem Serum bei Haut- und innerlichen Krankheiten. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 701.)

Bei Schwangerschaftsdermatosen hat Serum gesunder Schwangerer Erfolg. An Nichtschwangere darf Schwangerenserum nicht eingespritzt werden. Bei Urticaria, Pruritus veterum, Ekzem der Kinder, Purpura-blutungen, Skorbutblutungen, Pemphigus wurden durch 2—3malige Injektion des Serums Gesunder teilweise komplette Heilungen in kurzer Zeit erzielt.

Mayer (München).

720. Reblère, M. G., Eau distillée et sérums artificiels. (Journ. de Pharm. et de Chim., T. 5, 1912, p. 300.)

R. hat verschiedene Sorten destillierten Wassers untersucht und gefunden, daß das destillierte Wasser des Handels beträchtliche Mengen organischer Substanzen enthalten kann. Er führt dies auf die ungeeignete Darstellungsweise des Wassers zurück und empfiehlt für pharmazeutische und therapeutische Zwecke destilliertes Wasser zu verwenden, das nach den Vorschriften der Pharmacopöe hergestellt ist.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

721. Engelbreth, C., Ursprung der Lepra. (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 24, p. 700 u. No. 25, p. 723.)

Der Verf. zeigt in seiner interessanten Arbeit, daß die Ziege als das-

jenige Medium anzusehen ist, durch das die Lepra auf den Menschen übertragen wird. Er empfiehlt, sämtliche Ziegen mit Tuberkulin zu untersuchen; die leprösen werden reagieren und müssen getötet werden, dann wird die Lepra allmählich beim Menschen ganz aussterben.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

722. Lyall, H. W., Blood cultures in pneumonia. [Hoagland Lab., Brooklyn.] (Journ. of the Americ. med Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 24, p. 1841.)

42 Fälle, positiv 17. In 3 Fällen Streptokokken. Während der Krise, Lyse und später stets negative Resultate. Von den 17 Positiven starben 8, von den 25 Negativen 3. Bouček (Prag).

723. Prytek, Zur Kenntnis der Immunität nach Trichophytieninfektionen. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 821.)

Im Meerschweinchen entsteht Umstimmung, so daß neuerliche Impfung nicht, gering oder als Ueberempfindlichkeitsreaktion erscheint. Beim Menschen tritt durch Ueberstehen einer tiefen Trichophytic nicht stets Immunität ein.

Mayer (München).

Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).

724. Braun, H., und Telehmann, E., Die Spezifität der Immunitätsreaktionen bei verschiedenen Trypanosomenarten. [Städt. Hyg. Inst. Frankfurt a. M.] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beih. 4, p. 141.)

Die Verf. haben früher bereits berichtet, daß es ihnen gelungen ist, mittels durch Trocknung abgetöteter, reingewonnener Trypanosomen Mäuse aktiv sicher zu immunisieren und von Kaninchen Immunsera zu gewinnen. Sie haben nun weiterhin die Spezifitätsfrage näher studiert; sie haben aktive und passive Schutzversuche, sowie Komplementbindungsversuche ausgeführt. Zur Verfügung standen ihnen 2 Dourinestämme, 2 Nagana-stämme, einmal der Caderasstamm, 2 Gambiensestämme und 1 Kongolensestamm. Die Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis.

Durch aktiven und passiven Schutzversuch und durch Erschöpfungsversuche konnten bei den aufgeführten Trypanosomenarten Unterschiede in immunisatorischer Hinsicht nicht festgestellt werden. Es gelang aber in Schutzversuchen nicht, bei Tr. gambiense gemeinsame Antigene mit Nagana- oder Dourinetrypanosomen nachzuweisen, was jedoch die Möglichkeit der aktiven Immunisierung gegen das Tr. gambiense mit andersartigen, für den Menschen nicht pathogenen Trypanosomen nicht ausschließt. Es liegt die Wahrscheinlichkeit, daß die verwendeten Stämme serumfest sind, sehr nahe. Ein Antigen eines serumfesten Stammes verhält sich anders wie der Ausgangsstamm; es kann in Schutzversuchen Artunterschiede vortäuschen.

In Komplementbindungsversuchen lassen sich zwischen Nagana- und Dourinetrypanosomen qualitative Differenzen ebenfalls nicht finden. Serum-

festen und nicht-serumfesten Stämme gleicher Art zeigen im Komplementbindungsversuch keine Unterschiede, weshalb die Komplementbindungsmethode für die Bestimmung von Artdifferenzen beweisender ist als der Schutzversuch. Die Komplementbindungsmethode in der Bordet-Gengouschen Versuchsanordnung ist für diagnostische Zwecke verwertbar.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

725. Maverick, A., Typhoid vaccination and the Widal reaction.
(Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 22, p. 1672.)

Ein 16-jähriger junger Mann wurde nach allen Regeln der Kunst mit einem Mulford-Vaccin geimpft. Leichte lokale, keine Allgemeinreaktion. Die 5 Tage nach der letzten Dosis angestellte Widal-Probe blieb 1:50 negativ. (Russell fand dagegen die Widal'sche Reaktion nach Typhusimpfung oft 1:5000, zuweilen 1:10 000—20 000 positiv; Fälle, in denen die positive Reaktion stärkere Konzentrationen als 1:500 erfordert hätte, waren nur selten zu beobachten.)

Nach ungefähr 4 Monaten wurde der junge Mann zum zweiten Male geimpft. Der Impfstoff wurde dem Verf. von der genannten Fabrik, der Verf. den Fall mitteilte, direkt zugesendet. Patient reagierte wie oben. Die Widal'sche Reaktion wurde vom Verf., vom Direktor des Mulford-Laboratoriums Dr. Hitchen und noch von einem dritten Untersucher vorgenommen; das Resultat war aber dasselbe, wie nach der ersten Impfung. Mit demselben Impfstoff wurden gleichzeitig 4 Brüder des in Rede stehenden jungen Mannes geimpft, bei allen wurde die Agglutinationsreaktion sehr stark positiv befunden.

Die Impfung wurde dann noch zum dritten Male wiederholt und zwar mit einem Impfstoff ganz anderer Provenienz, die Blutuntersuchung ergab aber dasselbe Ergebnis wie oben.

Bouček (Prag).

726. Viole, H., De la vesicle biliaire envisagée comme lieu d'inoculation.
(Annal. de l'Inst. Pasteur, T. 26, 1912, No. 5 et 6.)

Die Inokulation verschiedener Antigene in die vorher entleerte und geschlossene Gallenblase bewirkt bei dem betreffenden Tiere die Bildung von spezifischen Antikörpern. Diese Inokulationsmethode ist nicht schwer auszuführen und verursacht bei dem Tiere keine heftigen Reaktionen. Die Immunisierung tritt in den meisten Tieren rasch ein, ohne negative Phase; ihre Dauer scheint sehr lang zu sein. Im Falle als diese Immunisierung zu gering wäre, erlauben folgende intravenöse Injektionen desselben Antigens, die Immunität ohne Reaktionen zu steigern. Die als Antigen verwendeten Bakterien regen die Bildung von Antikörpern an (aktive Immunisierung) und das Serum der geimpften Tiere besitzt gewöhnliche bakterienfeindliche und antitoxische Eigenschaften. Die Antikörper scheinen besonders von den Leukocyten gebildet zu werden, die durch das Antigen angelockt, in die Gallenblase eindringen.

Die Leber wäre als Reservoir des Blutes und infolgedessen auch der Leukocyten anzusehen.

v. Eisler (Wien).

727. Train, F., Die Bekämpfung der Schweineseuche durch Impfung der tragenden Säue. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 3, p. 45.)

Die Bekämpfung der Schweineseuche durch Impfung bildet für den praktischen Tierarzt ein ungünstiges Arbeitsfeld. Weder die monovalenten noch die bivalenten und polyvalenten Impfstoffe, weder die Aggressine noch die Extrakte haben bisher sichere gleichbleibend günstige Impfergebnisse ergeben. Anfang 1909 versuchte der Autor auf Vorschlag Dr. Kirsteins (Berlin) die tragenden Muttersäue zu impfen, um durch diese Impfung immune Ferkel zu erzielen. Er benutzte zuerst das polyvalente Schweineseuche-Bacillenextrakt nach Wassermann, späterhin das vom Zentralinstitut für Tierzucht (Kirstein, Berlin) abgegebene Antiseptin. Die tragenden Säue werden 3—4 Wochen vor dem Abferkeln geimpft. Die Dosis beträgt pro Sau 10 ccm; der Preis stellt sich damit auf 95 Pfg. pro Stück. Die Impfungen wurden in Schweinebeständen durchgeführt, die schon längere Zeit unter der Schweineseuche litten. Mit polyvalentem Schweinebacillenextrakt wurden 29 Säue geimpft, von denen 17 gesunde Ferkel brachten. Mit Antiseptin wurden 28 Säue geimpft, von denen 22 völlig gesunde, 3 Säue Ferkel mit Ausschlag, aber ohne Husten brachten.

Küster (Freiburg i. Br.).

728. Dorn, P., Erfahrungen mit Gonokokkenvaccine Arthigon. [Dermatol. Abt. d. Allgem. Krankenh. Mannheim.] (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 11, p. 301.)

Der Verf. hat zahlreiche Versuche mit Gonokokkenvaccine Arthigon angestellt und kommt zu dem Ergebnis, daß unangenehme Nebenerscheinungen bei der Vaccinebehandlung nur ausnahmsweise auftraten. Mit deutlichen Temperatursteigerungen reagierten diejenigen gonorrhoeischen Prozesse, die mit ausgesprochenen entzündlichen Erscheinungen einhergingen.

Bestehendes Fieber scheint keine Kontraindikation gegen die Injektion zu sein, im Gegenteil scheint ein Temperaturabfall durch die Vaccine bewirkt werden zu können. Die Resultate sind sehr gut bei Epididymitis und Arthritis. Ermunternd bei Cervikalgonorrhoe; bei Prostatitis schwinden die subjektiven Beschwerden, vermindern sich die Leukocyten, klärt sich der Urin, während die Gonokokken nicht zum Verschwinden kommen; bei Urethralgonorrhoe ist kein Einfluß zu konstatieren.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

729. Kraft, Ueber nach einem neuen Verfahren hergestellte Impfstoffe gegen Schweineseuche und Schweinepest. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 15.)

Der Autor beschreibt in dieser Veröffentlichung das Prinzip der Herstellung seiner Impfstoffe: Den erwärmten Kulturflüssigkeiten, bzw. verschiedenartig hergestellten Aufschwemmungen hochvirulenter Mikroorganismen, werden Metalle zugesetzt und eine bestimmte Zeit mit der Bakterienkultur geschüttelt. Derartig durch Metalle beeinflusste Kulturen eignen sich dann sehr gut zur Erzielung einer aktiven Immunität, da sie subkutan

ohne weiteres vertragen werden. Weiterhin gibt der Autor eine Uebersicht über die bisherigen Resultate bei der Impfung mit seinem Schweineseuche- und Schweinepestserum.

Küster (Freiburg i. Br.).

730. Henseval et Convent, Recherches sur l'immunité vaccinale. (Bull. Acad. Royal. Belgique, T. 26, 1912, No. 4, p. 251.)

Das Gegengift auf erfolgte Impfung erscheint beim Kaninchen in der Haut am 5., im Blut am 7. Tag. Das Serum geimpfter Tiere gibt ungeimpften Schutz, besonders intravenös oder intraperitoneal eingespritzt. Heilkraft hat dies Serum nur in großen Mengen intravenös, beim Kaninchen erscheinen dann bei vorheriger Impfung nur papulöse Effloreszenzen.

Mayer (München).

731. Vandegrift, G. W., Successful treatment of gonorrheal chorioiditis by vaccines. (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 23, p. 1756.)

Bericht über einen Fall.

Bouček (Prag).

Passive Immunisierung.

Bakterizide Sera — Bakteriolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 710, 740, 768.)

732. Ungermann, E., und Kandiba, L., Ueber quantitative Verhältnisse bei der Antikörperwirkung. (Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 40, 1912, p. 24.)

R. Scheller hat in einer experimentellen Arbeit über den Mechanismus der Komplement- und Ambozeptorwirkung festgestellt, daß das Komplement zu der Menge des vorhandenen Antigens in keinerlei Beziehungen steht und bei seiner Wirkung alles auf den Konzentrationsgrad ankommt, während der Ambozeptor unabhängig von der Konzentration streng nach seiner absoluten Menge wirkt und daher in den engsten Beziehungen zur Menge des Antigens, aber nicht zum Volumen des Gemisches steht. Die Frage, ob die antibakteriellen Immunkörper im gleichen Sinne wirken wie der hämolytische, hat Scheller in seiner Arbeit nicht berührt. Die Verff. sind nun an das Problem der quantitativen Verhältnisse bei der Antikörperwirkung zunächst mehr vom praktischen Standpunkte herangeraten, sie haben die Wirkungsweise mehrerer Immunsera im Tierkörper nach ihrer quantitativen Seite verfolgt, und als sich hier ganz andere Verhältnisse ergaben als in den Reagenzglasversuchen Schellers, haben auch sie die Wirkung einiger Immunkörper in vitro untersucht. Die Untersuchungen der Verff. hatten folgendes Ergebnis.

Die Immunsera gegen drei Arten septikämischer Krankheitserreger, gegen den Pneumococcus, den Streptococcus und den Rotlaufbacillus, stehen in ihrer quantitativen Schutzwirkung fast ausschließlich zu dem Gewicht der Versuchstiere in Beziehungen und sind innerhalb gewisser Grenzen nicht abhängig von der Menge der Infektionsdosis. Diese Sera wirken im Tierkörper vorwiegend nach ihrer Konzentration. Für das Pneumokokken-

serum ist diese Tatsache bereits von Neufeld und Haendel festgestellt worden.

Der Schutzeffekt ist nicht in der Weise von der Serumkonzentration abhängig, daß mit allmählich steigendem Antikörpergehalt des Organismus auch seine Immunität langsam steigt, sondern dieselbe tritt bei einem gewissen, von der Wertigkeit des Immunserums bestimmten „Schwellenwerte“ der Antikörperkonzentration ziemlich plötzlich in voller Ausbildung zutage.

Der Schwellenwert jener wirksamen Konzentration ist beim Pneumokokken- und Streptokokkenserum für zwei gleichempfindliche Tierarten, die Maus und das Kaninchen, im Verhältnis zum Körpergewicht ungefähr der gleiche. Die Art der Serumapplikation scheint nur insofern eine Rolle zu spielen, als dadurch die Resorption beeinflußt wird; dagegen ist es zur Erzielung der vollen Serumwirkung nicht erforderlich, daß Serum und Kultur an derselben Stelle injiziert werden.

Im Gegensatz hierzu ist beim Choleraimmunserum im Meerschweinchenversuch die Schutzwirkung direkt von der Menge des Antigens abhängig; andererseits wird sie auch von der Art der Applikation stark beeinflußt. Die Schutzwirkung hängt somit nicht von der Erreichung eines Schwellenwertes der Konzentration im Organismus ab, sondern ist in erster Linie durch die lokalen Verhältnisse der Infektion bedingt.

Zwischen dem Modus der Infektionen und dem Wirkungsmechanismus der Antikörper gegen die betreffenden Erreger scheint demnach ein Zusammenhang zu bestehen.

Die Behauptung, daß der hämolytische Ambozeptor in vitro nach der absoluten Menge, das Komplement dagegen vorwiegend nach der Verdünnung wirkt, besteht zu Recht. Diese Beziehungen lassen sich als ein besonderer Fall des physikalisch-chemischen Verteilungsgesetzes deuten. Der agglutinierende Antikörper (für Blutkörperchen) wirkt ebenfalls nach der absoluten Menge.

Das Tropin wirkt dagegen im direkten Phagocytoseversuch vielfach mehr nach dem Grade seiner Konzentration, nicht nach seinem absoluten Gehalt in dem Gemisch der Komponenten. Beim Bindungsversuch in Kochsalzlösung wirkt aber auch der phagocytäre Antikörper ebenso wie der hämolytische und agglutinierende nur nach seiner absoluten Menge und unabhängig vom Gesamtvolumen.

Diese Differenzen in der Antikörperwirkung unter den verschiedenen Bedingungen sind zum Teil auf räumlich-mechanische, zum Teil auf physikalisch-chemische Verhältnisse zurückzuführen. Unter den letzteren scheint die Affinität der Lösungsmittel zu den Reaktionskörpern eine sehr wichtige Rolle zu spielen, indem der Antikörper nur in einem indifferenten Medium seiner maximalen Affinität zum Antigen ungehemmt folgen kann, wie im Hämolyseversuch, im Bindungsphagocytoseversuch und annähernd auch im Pfeifferschen Versuch. Unter diesen Bedingungen bindet sich die Titerdosis ganz an die entsprechende Antigenmenge: der Antikörper wirkt der absoluten Menge nach. Ist er aber durch Affinitäten zu anderen Körpern gehemmt, so bindet sich die Titerdosis erst bei einer größeren absoluten Menge an die Antigeneinheit; in diesem Falle tritt eine mehr

oder weniger starke Abweichung von der Wirkungsweise nach der absoluten Menge ein. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

733. Neufeld, F., und Kandiba, Beitrag zur Kenntnis der „antiaggressiven“ Sera. (Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 40, 1912, p. 1.)

Von der Bailschen Schule werden als typisch antiaggressive Immunsera das Milzbrand-, Rotlauf- und Hühnercholeraserum genannt. Es ist bisher nicht gelungen, sie in eine der bekannten Gruppen von Antisera einzureihen, und da speziell über das Milzbrand- und Rotlaufserum sehr zahlreiche erfolglose Versuche in dieser Richtung gemacht worden sind, so liegt in der Tat die Vermutung nahe, daß es sich hier um eine neue, bisher unbekannte Art von Antistoffen handelt. Von diesem Gesichtspunkte aus haben die Verff. die Frage der antiaggressiven Serumwirkung einer erneuten Untersuchung unterzogen, und zwar am Rotlaufserum.

Aus ihren Untersuchungen ergibt sich, daß sich sowohl in vitro wie im Tierkörper eine spezifische bakteriotrope Wirkung der von ihnen untersuchten Rotlaufsera unzweideutig nachweisen läßt; die Verff. sehen in ihr die Ursache der Schutz- und Heilkraft des Serums. Wenn diese spezifische Wirkung bisher von der überwiegenden Mehrzahl der Untersucher nicht erkannt worden ist, so liegt das nach Ansicht der Verff., soweit Versuche in vitro in Betracht kommen, hauptsächlich daran, daß auch normale Sera eine recht erhebliche Tropinwirkung entfalten können, so daß hier nur genaue quantitative Versuche mit abgestuften Serummengen zu einwandfreien Resultaten führen. Im Tierversuch entgeht aber das entscheidende Moment, nämlich die Phagocytose durch polynukleäre Leukocyten, leicht der Beobachtung, da auch bei den Kontrolltieren eine reichliche Phagocytose stattfindet, die aber viel später einsetzt und niemals so stark ist, und bei der ferner fast ausschließlich große mononukleäre Zellen beteiligt sind.

Die Frage, ob die Wirkung des Rotlaufserums ausschließlich auf Tropinen beruht, läßt sich dahin beantworten, daß für die Annahme der Mitwirkung anderer Antistoffe bisher ein Beweis oder auch nur ein bestimmter Anhaltspunkt nicht vorliegt; die Verff. sind der Ansicht, daß sich alle tatsächlichen Beobachtungen über die spezifische Serumwirkung auf Tropine zurückführen lassen. Die Möglichkeit, daß in Zukunft noch anderweitige wirksame Antikörper im Rotlaufserum aufgefunden werden, wird natürlich von ihnen zugegeben; sie fordern jedoch, daß die Bedeutung solcher Antikörper dann ebenso klar nachgewiesen wird, wie es für die Tropine von ihnen geschehen ist. Der Begriff der antiaggressiven Immunität scheint ihnen bisher durch keinerlei zwingende experimentelle Tatsachen gestützt zu sein; ihre Beobachtungen haben auch keine Anhaltspunkte für die Existenz einer derartigen Form der Immunität geliefert. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

734. Gózonyi, L., Complex hatás-e a normal savó baktericidia? [Ist die bakterizide Wirkung d. normalen Sera ein komplexer Vorgang?] (Magyar Orvosi Archivum, Vol. 13, 1912, p. 92—105.)

Die bakteriziden Reagenzglasversuche wurden an mehreren Bakterienarten (*B. dysenteriae*, *typhi*, *coli*, *anthracis*, *Vibr. cholerae*, Metschnikoff, Staphylokokken etc.) und mit den Normalseris verschiedener Tiere (Tauben, Ente, Katze, Schwein, Kaninchen, Meerschweinchen) ausgeführt. Verf. konnte zunächst zeigen, daß Staphylokokken, die mit einem inaktivierten Kaninchennormalserum behandelt waren, durch frisches Entenserum abgetötet werden, obwohl letzteres allein für nicht vorbehandelte Staphylokokken unwirksam ist. An anderen Bakterienarten konnte jedoch diese Methode nicht angewendet werden, weil keine geeigneten Serumkombinationen zu finden waren. Die einzelnen Bakterienarten wurden nämlich durch alle untersuchten Sera im gleichen Sinne beeinflusst; entweder enthielten sämtliche Sera Ambozeptoren für sie, oder keines davon. Es wurde daher folgender Weg eingeschlagen. Meerschweinchenserum wurde in Albumin- und Globulinfraktion zerlegt. Das intakte Serum besaß bakterizide Wirkung für Dysenteriebacillen, die einzelnen Fraktionen waren unwirksam. Verf. fand nun, daß ein inaktiviertes Kaninchennormalserum durch die Albuminfraktion des Meerschweinchenserums aktiviert wird, und ebenso der Globulinanteil des letzteren durch ein frisches Meerschweinchenserum, dem die Ambozeptoren durch Digerieren mit Dysenteriebacillen entzogen waren. — Hieraus zieht Verf. den Schluß, daß die Globulinfraktion die Ambozeptoren, die Albuminfraktion aber das bakteriolytische Komplement enthält.

Endlich führt Verf. als Beweis für die komplexe Natur der normalen bakteriziden Stoffe an, daß das an sich unwirksame fötale Meerschweinchenserum durch das Endstück des gleichen Serums (Albuminfraktion) aktiviert werden kann.

v. Fenyvessy (Budapest).

735. Hinderesson, R., Beitrag zur Kenntnis der Antikörperbildung bei der Herstellung mono- und polyvalenter Sera — speziell der Kälberruhr-Coli-Immunsera. (Meddelelser fra den Kgl. veterinaer- og landbohøjskoles Serumlabor., Bd. 20, 1912.)

Verf. studierte die Antikörperbildung bei der Herstellung mono- und polyvalenter Sera nach Injektion von 24-stündigen Bouillonkulturen von Kälberruhr-Colibacillen. Als Versuchstiere dienten Kaninchen und Schafe. Zur Injektion wurden sowohl Stämme von Coli A (Saccharose spaltende), als solche von Coli B (Saccharose nicht spaltende) verwandt, die sämtlich aus Milzen von an Kälberruhr verendeten Kälbern isoliert waren. Die Immunisierung begann mit abgetöteten Kulturen und wurde mit lebenden fortgesetzt. Zur Wertbestimmung der verschiedenen Sera wurden die Agglutinations- und die Komplementbindungsreaktion (Modifikation der Bordet-Gengouschen Methode) benutzt. Beigegebene Tabellen und Kurven erläutern die Ergebnisse. Verf. faßt seine Arbeit in folgende Schlußsätze zusammen:

1) Die immunisatorische Fähigkeit der verschiedenen Kälberruhr-Colistämme ist eine sehr variierende, indem einige Stämme stark, andere wieder nur schwach oder gar nicht den Organismus beeinflussen.

2) Das Vorkommen „dominierender Stämme“ (Jensen) läßt sich durch meine Versuche nicht beweisen.

3) Es scheint praktisch vorteilhafter zu sein, zur Bekämpfung der Kälberruhr polyvalente Sera zu benutzen, zumal da der Titer dieser Sera für die einzelnen Stämme nicht viel niedriger ist, als der Titer der den betreffenden Stämmen entsprechenden monovalenten Sera.

4) Durch intravenöse Injektion geeigneter Kälberruhr-Colistämme kann man vom Kaninchen sehr hochwertige Immunsera gewinnen.

5) Die Bildung von Antikörpern gegen Kälberruhr-Colistämme bei Schafen scheint bei intravenöser Injektion sehr träge vor sich zu gehen.

Rothacker (Straßburg).

Toxine — Antitoxine — Endotoxine.

736. Metchnikoff, El., et Wollman, Eug., Sur quelques essais de désintoxication intestinale. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 24.)

Die durch den Urin ausgeschiedenen aromatischen Stoffe wie das Indol, Skatol, Phenol u. ä. sind Gifte; Gifte sind auch, wenngleich in weniger hohem Maße, die mit diesen Körpern gepaarten Schwefelsäuren. Sie erzeugen bei länger fortgesetzter Darreichung chronische Veränderungen der edlen Körperorgane; es kommt zu Atheromatose, zu Lebercirrhose, Schrumpfnieren und zu Degenerationserscheinungen im Zentralnervensystem; mithin zu den gleichen Veränderungen, die scheinbar physiologisch beim alternden Menschen zu beobachten sind. Verff. sind geneigt, diese Alterserscheinungen als das Resultat einer chronischen Vergiftung durch die genannten aromatischen Abbauprodukte des Eiweißes anzusprechen. Sie haben deshalb in Versuchen an weißen Ratten, die zu solchen Fütterungsversuchen sehr geeignet sind, sich bemüht, durch Beeinflussung der Darmflora die Bildung des Indols und der ihm verwandten Stoffe zu verhindern. Sie stellten vorerst fest, daß alle an Eiweiß reichen Nahrungsmittel tierischer und pflanzlicher Herkunft zur Indoxylausscheidung führen; daß andererseits zuckerreiche Substanzen durch die Bildung von Säuren die Indoxylbildung verhindern. Man könnte also durch zweckmäßige Mischung derartiger Nahrungsmittel die Indikanausscheidung verhüten, doch wird dies Resultat durch die verschiedenen Resorptionsverhältnisse erschwert. Die Eiweißkörper werden erst in tieferen Teilen des Darmes resorbiert, die Zucker schon im Magen und obersten Dünndarm. Es wurde also versucht, die Zuckerbildung erst im Darmlumen vor sich gehen zu lassen, die Tiere erhielten Polysaccharide, die durch amylolytische Bakterien des Darmes in Zucker zerspalten werden können. Die zuckerbildenden Bakterien greifen aber in ihrer Mehrzahl auch Eiweißkörper an, so daß die Giftproduktion durch sie noch gesteigert wird. Nun fanden Verff. im Hunde ein amylolytisches Bakterium, das Eiweißkörper nicht angreift, und welches tatsächlich beim Menschen und bei der Ratte, zusammen mit gekochten Kartoffeln gegeben, die Quantität der aromatischen Bestandteile im Urin erheblich vermindert. Diejenigen Körper, die die Giftbildung verhüten,

sind aber nicht die Zucker selbst, sondern die aus ihnen entstehenden Säuren (bzw. Milchsäure). Durch Beifügung von Reinkulturen des starken Milchsäurebildners *Bacillus bulgaricus* gelang es, die Indolausscheidung fast völlig zu unterdrücken, bei der Ratte wie beim Menschen.

Seligmann (Berlin).

737. Sakaguchi, Y., und Watabiki, Ch., Kutane Reaktion bei Gonorrhöekranken. (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 25, p. 717.)

Die Verf. haben in ähnlicher Weise wie Bruck Gonorrhöekranke mit verschiedenartig hergestelltem Gonotoxin geimpft; aber nur ein sehr geringer Prozentsatz zeigte positive oder sehr schwache Reaktion und zwar fast ausschließlich Kranke mit Allgemeininfektion oder mit Epididymitis. Die an diese Methode geknüpften Erwartungen haben sich daher nicht erfüllt, weil die Herstellung des Toxins schwierig ist, und die Diagnose sich in den wenigen reagierenden Fällen schon aus dem klinischen Befund ergab; es ist also praktisch nicht durchführbar, den Fortbestand der Gonorrhöe oder die Heilung derselben durch den Ausfall der Gonotoxinimpfung zu diagnostizieren.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

738. Berthelot, A., et Bertrand, D.-M., Recherches sur la flore intestinale. Isolement d'un microbe capable de produire de la β -imidazol- ϵ thylamine aux dépens de l'histidine. (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 24.)

Mit einer früher beschriebenen Methode gelang es den Verf., Bakterien aus Stühlen zu isolieren, die aus Histidin das giftige β -Imidazol- ϵ thylamin bilden. Der Nachweis dieses Körpers geschah biologisch durch seine charakteristische Giftwirkung beim Meerschweinchen und chemisch nach der Methode von Ackermann.

Seligmann (Berlin).

Agglutination.

(Vergl. auch Ref. No. 725.)

739. Sawyer, W. A., A typhoid carrier on shipboard. [Hyg. Lab., Calif. St. Board of Health, Berkeley, Cal.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 18, p. 1336.)

L. P. akquirierte (vor 1 Jahre) seinen Typhus nachgewiesenermaßen vom Bacillenträger H. O. Stühle des L. P. und Urin bacillenhaltig. Die Widalsche Reaktion wurde vorgenommen: 1) mit einer Typhusstammkultur und 2) mit dem vom Bacillenträger H. O. isolierten Stamme; bei der Reaktion selbst wurde die 6. Generation der ursprünglichen Kultur benutzt (+ komplett, $\pm$ partiell positiv). Ergebnis: 1) 1:10 +, 1:20 $\pm$, weiter —; 2) 1:8 bis 1:20 $\pm$, 1:40 bis 1:200 +, 1:300 $\pm$.

Bouček (Prag).

740. Proca, G., Sur une action particulière de l'ovalbumine. [Labor. de pathologie générale.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912. No. 19.)

Ovalbumin hat die Eigenschaft, eine Reihe von Bakterien (Typhus, Paratyphus, Coli, Cholera etc.) in Bouillonkulturen in Granula zu verwandeln. Am besten beobachtet man die Erscheinungen am hängenden Tropfen in feuchter Kammer. Nach 24 Stunden ist die Mehrzahl zu Granula geworden. Etwas agglutinierendes Serum, auch heterologes, verdeutlicht das Phänomen und die Sichtbarkeit der Geißeln.

Seligmann (Berlin).

Präzipitation.

741. Iwicki, Michael, Die Ascoli'sche Thermopräzipitinreaktion als diagnostisches Hilfsmittel beim Rotlauf der Schweine. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 23.)

Die Wichtigkeit der sicheren Diagnose des Schweinerotlaufs läßt es wünschenswert erscheinen, die bisher bekannten Methoden der Feststellung (bakterioskopisch, kulturell und Tierversuch) noch durch die Serodiagnose zu bereichern. Als solche käme vor allem die Präzipitinreaktion in Betracht. Die praktische Verwertbarkeit der Präzipitinreaktion als diagnostisches Hilfsmittel wurde zuerst von Ascoli und Valentin zur Feststellung von Milzbrand ausgearbeitet. Ascoli ist der Ansicht, daß seine Thermopräzipitinreaktion sich als serodiagnostische Methode generell verwenden lasse. Er gibt auch an, daß präzipitierendes Rotlaufserum leichter zu gewinnen sei als präzipitierendes Milzbrandserum und hat selbst die Reaktion an Organen von Schweinen, die an Rotlauf verendet waren, mit gutem Erfolg durchgeführt. Um diese Verwendbarkeit der Thermopräzipitinreaktion zur Diagnose des Rotlaufs praktisch nachzuprüfen, hat der Verf. eine Reihe von Versuchen mit von Ascoli ihm zu diesem Zwecke überlassenem präzipitierendem Rotlaufserum angestellt. Er untersuchte in allen Fällen den Extrakt aus Milz und Niere von den an Rotlauf verendeten Schweinen, den er durch kurzes Kochen und Filtrieren herstellte. Zu den ersten Versuchsreihen dienten nur Extrakte von frischen Organen. Die Thermopräzipitinreaktion nach Ascoli fiel hier zwar überall positiv aus, aber in der Ringbildung waren, was Zeit des Eintritts und Stärke der Erscheinung anbetraf, sehr große Unterschiede zu bemerken. Diesen verschieden schnellen und starken Ausfall der Reaktion schreibt Autor dem wechselnden Bakteriengehalt der Organe zu. Die Kontrollen mit negativem Serum stimmten bis auf eine. In der zweiten Versuchsreihe nahm er mehr oder weniger in Fäulnis übergegangenes Rotlaufmaterial. Die Ringbildung trat zwar bedeutend schneller und stärker ein, versagte aber dreimal total. Auch die Kontrollen ergaben sowohl positive wie negative Resultate. Daraus folgert der Verf., daß entweder das zur Verfügung gestellte präzipitierende Rotlaufserum nicht hochwertig oder nicht spezifisch genug war, als daß es für die Serodiagnose des Rotlaufs zur veterinärpolizeilichen Praxis empfohlen werden kann, daß aber eine weitere Ausarbeitung der Methode und die Herstellung eines hochwertigen präzipitierenden Serums wünschenswert ist.

Küster (Freiburg i. Br.).

742. Hobstetter, Zur Milzbrandpräzipitation. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 7.)

Die von Ascoli zuerst angegebene Milzbranddiagnose mit Hilfe der Präzipitinreaktion wurde von Pfeiler nachgeprüft und in verschiedener Weise verbessert. Der Hauptunterschied zwischen der Ascolischen und der Pfeilerschen Methode liegt in der Art der Extrakterstellung. Während Ascoli das Hämoglobin des milzbrandverdächtigen Materials durch Hitze zerstört und ohne Zerkleinerung des Materials die spezifischen Körper mit physiologischer Kochsalzlösung durch einige Minuten dauerndes Erwärmen extrahiert, erzielt Pfeiler ein Niederschlagen des in dem Organbrei enthaltenen Hämoglobins durch 5 Stunden lange Chloroformeinwirkung in der Kälte und gewinnt die spezifischen Körper durch 2-stündiges Extrahieren des vom Chloroform wieder befreiten Organbreies mit physiologischer Karbol-Kochsalzlösung. Die etwas komplizierte und schwer zu reinigende Ascolische Vorrichtung zur Ueberschichtung des Serums ersetzt Pfeiler durch ein 3 cm langes und 3 mm weites Reagenzglas und erzielt eine gute Ueberschichtung, indem er das Extrakt tropfenweise mit der Pipette an der inneren Wand herabfließen läßt. Während H. der Pfeilerschen Methode den Vorzug der größeren Sicherheit zuspricht, hält er die lange Dauer der Extrakterstellung für einen Uebelstand, der hoffentlich bald beseitigt wird.

Küster (Freiburg i. Br.).

743. Prassler, Das Milzbrand-Diagnostikum Ascoli in der Praxis. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 11.)

Da P. bei seinen ersten Versuchen ein Ascoli-Serum erhielt, dessen Titer offenbar so sehr gesunken war, daß eine sichere Reaktion durch dasselbe nicht mehr gewährleistet wurde, empfiehlt er, jedes Ascoli-Serum zunächst mit einwandfreiem Milzbrandmaterial zu prüfen und dann erst den Hauptversuch anzustellen. Dieses Milzbrandtestmaterial sollte in nicht infektiöser Form dem Praktiker zusammen mit dem spezifischen Ascoli-Serum geliefert werden.

Küster (Freiburg i. Br.).

Opsonine — Phagocytose.

(Vergl. auch Ref. No. 718, 732, 733.)

744. Jundell, L., Kvinnomjölkens och komjölkens opsoniner. (Die Opsonine der Frauen- und der Kuhmilch.) (Hygiea, 1912, Heft 3, p. 335—345.)

Die Untersuchung wurde unter Anwendung von Staphylokokken und Menschenleukocyten ausgeführt. Sowohl Kuh- als Frauenmilch, auch Kolostrum, enthalten eine sehr geringe Menge Opsonine, und eine bestimmte Ueberlegenheit einer von den beiden ist trotz der verschiedenen Salzkonzentration nicht zu finden. Die Ueberlegenheit der Frauenmilch bei der Ernährung der Säuglinge kann also nicht durch eine Verschiedenheit der beiden Milchsorten in dieser Hinsicht erklärt werden.

Pettersson (Stockholm).

745. **Russ, Ch., An improved method for opsonic index estimations.**
(Proc. Royal. Soc. Med., Vol. 5, 1912, No. 7, Pathol. Sect. p. 187.)

Um die Fehler der bisherigen Opsoninbestimmung, welche bis 52 Proz. betragen, auszuschalten, schüttelte R. zur Zerstörung der roten Blutzellen Blut in einem Gummiring zwischen Glasplatten, wäscht mit 1,2-proz. NaCl-Lösung, spült in ein Gläschen und schüttelt in einer opsonischen Mühle die Reaktionsmischung langsam durch im Brutschrank. Er will die Fehlergrenze auf 16 Proz. und weniger gebracht haben. (Immer noch recht hoch. Ref.)

Mayer (München).

Anaphylaxie.

(Vergl. auch Ref. No. 711, 723.)

746. **Abelous, J.-E., et Bardier, C., Sur le mécanisme de l'anaphylaxie. Production immédiate du choc anaphylactique sans injection préalable d'antigène.** (Compt. rend. Soc. Biol., T. 72, 1912, No. 20.)

Inhaltsgleich mit der in den Sitzungsberichten der französischen Akademie der Wissenschaften erschienenen Mitteilung. Erweitert um einige Protokolle (cf. Ref. 747).

Seligmann (Berlin).

747. **Abelous, J.-E., et Bardier, E., Sur le mécanisme de l'anaphylaxie. Production immédiate du choc anaphylactique sans injection préalable d'antigène.** (Compt. rend. Acad. Scienc., T. 154, 1912, No. 23.)

Ueberläßt man den Extrakt eines normalen Kaninchengehirns etwa 8 Tage der Autolyse, und spritzt man von dem Autolysat einem normalen Kaninchen eine geringe Menge in die Venen, so genügt eine sonst nicht tödliche Dosis von Urohypotensin, einige Stunden später eingespritzt, um das Tier akut unter den Erscheinungen des anaphylaktischen Shocks zu töten. Frischer Gehirnextrakt hat nicht die gleiche sensibilisierende Wirkung; ebensowenig autolysierter Leberextrakt, wohl aber, wenn auch in viel geringerem Grade, autolysierter Muskelextrakt.

Verff. folgern, daß das „Toxogenin“ im Gehirn produziert wird und entwickelt folgende Theorie der anaphylaktischen Erscheinungen: die erste Injektion (Urohypotensin) bedingt eine Schädigung der nervösen Elemente, von denen ein Teil degeneriert. In der Folge kommt es zur Autolyse der degenerierten nervösen Gewebe, deren Produkt das Toxogenin ist; es findet gleichzeitig eine Fixierung dieser Substanzen im Organismus, besonders in den nervösen Zentren statt. Die Reinjektion des Antigens führt zu einer Kombination von Toxogenin und Antigen, es bildet sich das giftig wirkende Apotoxin.

Seligmann (Berlin).

748. **Launoy, L., Des conditions nécessaires à la démonstration du „choc anaphylactique“ sur le cœur isolé d'animaux hypersensibles au sérum de cheval.** [Labor. de chimie thérapeutique de l'Inst. Pasteur.] (Compt. rend. Soc. Biol., T. 71, 1912, No. 19.)

Verf. hat früher beschrieben, daß das isolierte Meerschweinchenherz

im anaphylaktischen Shock mit Verlangsamung seiner Kontraktionen reagiert. Aehnliche Versuche hat Cesaris-Demel am Kaninchenherzen angestellt, doch sind dessen Experimente, wie Verf. nachweist, technisch nicht einwandfrei. Die Bedingungen für den Erfolg der Versuche liegen in der Methode, das überlebende Herz sicher und relativ ungeschädigt weiter schlagen zu lassen. Das gelingt durch Perfusion der Koronargefäße mit Ringerscher Lösung. Fügt man dieser Lösung 20-proz. frisches Pferdeserum hinzu, so erfolgt beim normalen Herzen Tachykardie und Tonussteigerung, beim anaphylaktischen starke Verlangsamung des Pulsschlages.

Seligmann (Berlin).

Hämolyse.

(Vergl. auch Ref. No. 732.)

749. Bronfenbrenner, J., and Noguchi, H., A biochemical study of the phenomena known as complement-splitting. First paper: Splitting of the complement associated with globulin precipitation. (The Journ. of exper. Med., Vol. 15, 1912, No. 6, p. 598.)

Allgemein wird eine Spaltung des Komplementes in Mittel- und Endstück angenommen, von denen ersteres in der Globulin-, letzteres in der Albuminfraktion enthalten sein soll. Die Reaktivierung des Komplementes durch Zusammenbringen beider Fraktionen beweist aber nicht, daß jede einen Teil des Komplementes enthält, denn die Albuminfraktion kann auch in Abwesenheit der Globulinfraktion reaktiviert werden.

Die Komplementspaltung, wie sie durch Salzsäure, Kohlendioxyd und Dialyse hervorgebracht wird, ist eine Inaktivierung des gesamten Komplementes durch gewisse Säuren oder Alkalien, die entweder in freiem Zustande dem Serum zugesetzt werden oder frei gemacht werden durch Dissoziation bestimmter Elektrocyten. Daß das ganze Komplement, und nicht bloß ein Teil in der Albuminfraktion enthalten ist, kann durch Beseitigung der Hemmungswirkung von Säure oder Alkali gezeigt werden. Wenn Salzsäure, Kohlensäure oder Dialyse gebraucht werden, um das als Komplementspaltung bekannte Phänomen zu erzeugen, wird das Komplement in Wirklichkeit inaktiviert, nicht gespalten. v. Eisler (Wien).

750. Bronfenbrenner, J., and Noguchi, H., A biochemical study of the phaenomen known as complement-splitting. Second paper: Splitting of the komplement without a visible alteration of the proteid constituents. (The Journ. of exper. Med., Vol. 15, 1912, No. 6, p. 625.)

Die meisten Untersucher haben keinen wesentlichen Unterschied zwischen dem durch chemischen Eingriff und dem durch die Komplementfixation erzeugten Spaltungsphänomen gemacht. Es wurde gezeigt, daß zwischen beiden Prozessen ein deutlicher Unterschied besteht, indem die durch chemische Mittel bewirkte sogenannte Spaltung in Wirklichkeit keine Spaltung, sondern eine Inaktivierung durch einen Ueberschuß von An- oder Kationen darstellt. Durch Zusatz einer entsprechenden Menge entgegengesetzter Ionen kann Restitution eintreten. Die Flüssigkeiten, welche

23*

das Endstück enthalten sollen, enthalten das ganze Komplement, welches vorübergehend durch bestimmte Ionen seiner Wirksamkeit beraubt ist.

Dagegen scheint das Spaltungsphänomen bei der Komplementbindung viel komplizierter zu sein. Die überstehende Flüssigkeit nach der Fixation ist verschieden von allen durch chemischen Eingriff erhaltenen Endstücken, indem sie nur für übersensibilisiertes Hammelblut wirksam ist, nicht für Menschenblut. Der Zusatz von verschiedenen Mittelstücken zu sensibilisiertem Hammelblut macht die überstehende Flüssigkeit nach der Wassermannschen Reaktion nicht mehr aktiv. Es ist bemerkenswert, daß andererseits das persensibilisierte Hammelblut nicht nur von der überstehenden Flüssigkeit, sondern auch von anderen Endstücken leicht angegriffen wird. Es ist gar nicht unwahrscheinlich, daß bei der Komplementbindung, bei welcher so viele Faktoren im Spiele sind, eine nur eine Ionenart enthaltende Substanz nicht imstande ist, das Komplement zu reaktivieren, und daher die Restitution nur dann stattfindet, wenn bestimmte Elektrolyten mit beiden Ionen zugesetzt werden. Auf jeden Fall scheint die Komplementinaktivierung bei der Wassermannschen oder Bordet-Gengouschen Reaktion viel komplizierter zu sein, als die Inaktivierung durch physikalische oder chemische Mittel.

v. Eisler (Wien).

Tuberkulose-Immunität.

751. Tallgren, H., Bidrag till bedömande af de olika tuberkulinreaktionernas tillförlitlighet. (Beitrag zur Beurteilung der Zuverlässigkeit der verschiedenen Tuberkulinreaktionen.) (Skandinavisk Veterinärtidskrift, Bd. 2, 1912, Heft 3, p. 61—73.)

Bericht über eine vergleichende Tuberkulinuntersuchung eines Viehbestandes von 71 Tieren mit der intrakutanen und subkutanen Impfung sowie mit der Ophthalmoreaktion. Etwa 7 Monate vor der vom Verf. vorgenommenen Untersuchung war der Viehbestand untersucht worden, wobei einige Tiere reagierten, die infolgedessen geschlachtet wurden. Der Stall wurde desinfiziert. Eine aus Schottland eingeführte Kuh aber, die nie typisch reagiert und die 2 Wochen vorher Geschwüre am Euter (mikroskopische Diagnose: Aktinomykose) bekommen hatte, wurde erst 6 Monate nachher getötet. Bei ihr wurde dann allgemeine und Eutertuberkulose festgestellt.

Bei der vorgenommenen Untersuchung gaben mit der subkutanen Methode 16 Tiere typische und 6 atypische, mit der intrakutanen 19 Tiere typische und 19 atypische Reaktion, 37 Tiere gaben Ophthalmoreaktion. Insgesamt reagierten mit der einen oder anderen Methode 45 Tiere, wovon nur 11 mit allen Methoden typische Reaktion gaben. 47 Tiere wurden geschlachtet, unter welchen auch 5 waren, die keine Reaktion gegeben hatten; diese zeigten keine Tuberkulose. Auch bei einem Tiere, das mit allen Methoden typisch reagiert hatte, konnte makroskopisch Tuberkulose nicht nachgewiesen werden. Von den tuberkulösen Kühen reagierten

mit der subkutanen Methode 49 Proz., mit der intrakutanen 84,4 Proz. und mit der Ophthamoreaktion 82,4 Proz. Kein Tier gab Reaktion nur mit der subkutanen Methode allein. Pettersson (Stockholm).

752. Weber und Dieterlen, Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbacillen. Virulenzprüfung von mittels der Antiforminmethode gezüchteten Tuberkelbacillen. (Tuberkulosearbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, 1912, Heft 12, p. 1.)

Nach einem gemeinsam mit R. Koch aufgestellten Plan für Untersuchungen des Sputums von Phthisikern auf das Vorkommen von bovinen Tuberkelbacillen haben die Verff. 10 Sputa untersucht. Sämtliche 9 Fälle, in denen Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden, erwiesen sich bei allen Entnahmen als Infektionen mit Bacillen des Typus humanus.

Das Uhlenhuthsche Antiforminzüchtungsverfahren hat sich nach den Untersuchungen der Verff. als sehr brauchbar erwiesen, und zwar sowohl zum mikroskopischen Nachweis von Tuberkelbacillen im Ausstrichpräparat wie zur direkten Züchtung von Tuberkelbacillen aus dem Sputum. Die Virulenzprüfungen an Meerschweinchen der mit dem Antiforminverfahren gezüchteten und der durch Meerschweinchenpassage gezüchteten Kulturen haben ergeben, daß die Virulenz der Tuberkelbacillen vom Typus humanus durch das Antiformin nicht beeinträchtigt wird. Auch bei Perlsuchtbacillen trat eine Virulenzabschwächung durch die Vorbehandlung mit Antiformin nicht ein, wie durch Verimpfung auf Kaninchen und Rinder festgestellt wurde. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

753. Schröder, G. (Schönberg), Ueber die Bedeutung der Milz als Schutzorgan gegen tuberkulöse Infektion. (Vortrag gehalten auf der Versammlung der Lungenheilanstaltsärzte zu Hamburg, 2. Juni 1912.)

Vortragender verweist auf seine Demonstration über das gleiche Thema auf der Jahresversammlung des Vereins in Cassel 1909. Durch weitere Experimente in den folgenden Jahren, die in den Brauerschen Beiträgen mitgeteilt werden, hat er nochmals beweisen können, daß man mit Milzbrei von den Milzen gegen Tuberkulose vaccinierter Tiere die experimentelle Meerschweinchentuberkulose nach der Richtung günstig beeinflussen kann, daß der Prozeß chronischer verläuft und deutliche Anregung zur Bindegewebsentwicklung um und in den Herden stattfindet. Es handelt sich wahrscheinlich um ein fettspaltendes Ferment (Lipase), welches bei dieser Wirkung eine Rolle spielt. Antituberkulöse Antikörper konnten im Milzbrei nicht nachgewiesen werden. Die Wirkung ist an die Zellen der Milz gebunden. Es gelang, durch besseren Aufschluß derselben einen noch leichter resorbierbaren und wirksameren Extrakt aus Milzbrei herzustellen, mit dem es, wie Vortragender durch Demonstration von Meerschweinchenorganen und histologischer Präparate zeigt, gelingt, die experimentelle Meerschweinchentuberkulose günstig zu beeinflussen. Bei einer Gruppe von Tieren erwiesen sich die inneren Organe zu einem Zeitpunkt, wo die Kontrolltiere schon eine ausgebreitete Miliartuberkulose

hatten, noch frei von Tuberkelherden. Die Drüsenbarriere war noch nicht überschritten. Autoreferat.

754. Heymanns, Sur la vaccination antituberculeuse par les bacilles morts enfermés dans des sacs de roseau. (Bull. Acad. Royal. Belgique, T. 26, 1912, No. 3, p. 185.)

H. brachte in Schilfsäcke, die durch Kollodiumüberzug noch mehr gedichtet wurden, mit Alkohol abgetötete Tuberkelbacillen, versenkte die Säcke in das Peritoneum von Meerschweinchen ohne Erfolg gegen tuberkulöse Infektion, bei Kaninchen starben die Kontrollen in 26 Tagen, die geschützten Tiere teilweise erst nach $\frac{1}{2}$ Jahr, eines lebt noch nach 1 Jahr. Mayer (München).

755. Wein, Manó, A gümőkóros fertőzés megállapítása és gyógyítása antitoxikus szerek. [Ueber Feststellung u. Behandlung d. Tuberkuloseinfektion mit antitoxischen Mitteln.] (Orvosi Hetilap, 1912, No. 7, 8, 9.) v. Fenyvessy (Budapest).

Komplementablenkung.

(Vergl. auch Ref. No. 724.)

756. Fleux et Mauriac, Anticorps choriovillieux chez la femme enceinte des premiers mois. (Journ. méd. Bordeaux, 1912, No. 22, p. 343.)

Verf. wenden die Komplementbindung an zum Nachweis von Schwangerschaft der ersten 3 Monate. Als Antigen dienen Zellenmassen lebender 2—3 Monate alter Eier.

Bei differenzierter Placenta verschwindet die Reaktion. Die Gewinnung des Antigens wird beschrieben. Früher an 60 Fällen und jetzt an 33 Fällen wird der Beweis versucht, daß die Reaktion eindeutig ist und regelmäßig um die genannte Zeit erscheint. Mayer (München).

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

(Vergl. auch Ref. No. 771, 772, 773, 776, 779.)

757. Field, C. W., The occurrence of a positive Wassermann reaction in cases of lead-poisoning. [Pathol. Lab., Bellevue Hosp., New York City.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 22, p. 1681.)

12 Fälle von Bleivergiftung; bei 8 positive W. R. Von diesen bei 1 sichere, bei 1 wahrscheinliche Anamnese auf Syphilis, 1 moribundus ohne Anamnese. Bei den übrigen 5 typische Bleivergiftung, alle — was Syphilis anbelangt — anamnestisch und klinisch negativ. Es muß noch bemerkt werden, daß nicht alle Fälle von Bleivergiftung, die in dem genannten Krankenhause behandelt wurden, serologisch untersucht wurden, so daß das Verhältnis 8 bzw. 5:12 nicht als ein absolut richtiges betrachtet werden darf. Bouček (Prag).

758. Mulzer, P., Das Vererbungsproblem bei der Syphilis im Lichte moderner Forschung. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 769.)

M. bespricht die W.R. bei Müttern luischer Kinder: jene von Säuglingen und Neugeborenen reagieren mit 90—100 Proz., jene, welche in den letzten 4 Jahren luische Kinder hatten, wie latent Syphilitische. Bei Tieren kann man zwar durch Einbringung spirochätenhaltigen Materials in die Gebärmutter Fötus und Mutter luisch erkranken machen. Wie aber männliches Sperma die paterne Infektion der Mutter durch den Fötus bewirkt, ist um so unklarer, als eine Spirochäte im Spermatozoon nicht Platz hat und im Embryo tödliche Erkrankung setzen müßte. Gleichwohl schreibt M. der väterlichen Lues mindestens eine Mitbeteiligung an der kongenitalen Lues der Kinder zu.

Mayer (München).

759. Blumenthal und Meyer, Fritz, Der Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei experimenteller Kaninchensyphilis. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 169.)

Die geimpften Tiere reagierten zwar teilweise, doch ohne alle Gesetzmäßigkeit. Allerdings mußte mit sehr geringen Dosen gearbeitet werden, um die normale Bindung auszuschalten.

Qualitativen und quantitativen Unterschieden der Serumeiweißkörper wird keine entscheidende Rolle bei der Komplementbindung zuerkannt, bei der Bindung durch normale und luische Kaninchensera handle es sich um 2 wesensungleiche Reaktionen mit gleichem Endergebnis. (Aus den Versuchen der Verff. läßt sich auch das Gegenteil ablesen. Ref.).

Mayer (München).

760. Lesser, Fritz, Syphilis und Lecithin. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 609.)

Zusammenwirken von Syphilitoxin und Lipoiden ist nicht bewiesen, ebenso wenig ein Luestoxin selbst. In vitro besteht Zusammenwirken unbekannter Lipide mit einem Eiweißkörper im Luesserum. Das Lipoid ist mit dem Lecithin im Gehirn-Rückenmark nicht identisch. Der Lipidgehalt des Luesserums ist ohne Einfluß auf W.R. Eine Verbindung des wirksamen Eiweißkörpers im Luesserum mit Lipoiden erfolgt nicht.

Mayer (München).

761. Semibratow, W. W., Ueber die Epiphantinreaktion. Die Sero-diagnostik von Lues nach W. Weichardt. (Woenno-Medizinskij Journ. Jan.-Febr. 1912, Ref. — Wratschebnaja Gazeta, 1912, No. 16, p. 633.)

Diese Reaktion wurde gleichzeitig mit der Wassermannschen an 28 syphilitischen Sera ausgeführt. In 64,2 Proz. der Fälle waren die Resultate beider Reaktionen identisch. Dem Autor zufolge kann die Spezifität der Weichardtschen Reaktion für Syphilis in 90 Proz. nachgewiesen werden.

Wulffius (Moskau).

762. Bailey, Value of absorption methods in the W.R. (Arch. Internat. Med., Vol. 9, 1912, No. 5, p. 551.)

Der **Hammelblutimmunkörper** im menschlichen Blut kommt nur bei gleichzeitig vorhandenen mehrfachen Einheiten und sehr geringem Antikörpergehalt des Blutes in Betracht, was beides zusammen praktisch kaum vorkommt. Außerdem kann er durch Vorbehandlung mit Hammelblutkörpern leicht entfernt werden.
Mayer (München).

763. Fontana, A., Ueber die Diagnose der Lues durch die Intradermoreaktion. [Neurol. u. Dermatol. Klinik d. Kgl. Univ. Turin.] (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 4, p. 109.)

Der Verf. berichtet über seine mit Syphilin (Glyzerinextrakt aus spirochätenreichen Schleimhautpapeln), glykokollsaurem Natrium, Lecithin und Meerschweinchenherzextrakt ausgeführten Versuche. Er kommt zu dem Resultat, daß nur das Syphilin ziemlich befriedigende Resultate ergeben hat, die aber von der Wassermannschen Reaktion weit übertroffen werden.
Hoehne (Frankfurt a. M.).

764. Schindler, C., Die paterne Uebertragung der Syphilis auf die Nachkommenschaft. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 934.)

Sch. kommt nach verschiedenen kritischen Erwägungen zu dem Ausspruch, daß durch den Nachweis von Spirochäten im Gewebe der mütterlichen Placenta und im mütterlichen Blut absolut sicher sei, daß die Uebertragung nur durch die Mutter erfolgt.
Mayer (München).

765. Tomaszewski, Ueber subkutane Impfung von Affen mit maligner und tertiärer Syphilis. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 1132.)

Zur Subkutanimpfung eignen sich die Augenlider der Affen, in welche Impftaschen gemacht werden. Es gelang 5mal die Uebertragung maligner Lues und 3mal jene tertiärer, darunter von einem vor 40 Jahren infizierten Fall.
Mayer (München).

Protozoen und unbekannte Krankheitserreger (Lyssa, Variola etc.).

(Vergl. auch Bücherbespr. No. 6 u. Ref. No. 707, 709, 724.)

766. Marie, A., Propriétés biologiques de substances albuminoïdes extraites du cerveau. (Annal. de l'Inst. Pasteur, T. 26, 1912, No. 6, p. 441.)

Ein aus Gehirn hergestellter Preßsaft ist imstande, das Lyssavirus in vitro nach mehrstündigem Kontakt unschädlich zu machen. Der neutralisierende Körper wird als Acidalbumin angesehen; er enthält keinen Phosphor und wird bei der Dialyse aus seinen Lösungen gefällt. Beim Kochen wird er nicht koaguliert. Im übrigen zeigt er die üblichen Eiweißfarbenreaktionen. Den übrigen Proteinen des Gehirns fehlt die neutralisierende Wirkung für das Lyssavirus. Das Acidalbumin verliert durch Erhitzung auf 80 und selbst 100° nichts von seiner Fähigkeit, das Lyssavirus unschädlich zu machen, dagegen verliert es durch Trocknen einen Teil seiner neutralisierenden Fähigkeit. Die betreffende Substanz ist viel wirksamer, wenn sie aus dem Gehirn von Tieren, die an Lyssa gestorben

sind oder gegen Wut immunisiert wurden, gewonnen wird, als wenn sie aus dem Gehirn normaler Tiere hergestellt wird. Diese Substanz aus dem Gehirn von für Lyssa unempfänglichen Tieren (erwachsenen Vögeln) dargestellt, erwies sich wirksamer als aus dem Gehirn normaler Säuger dargestellt.

Der Gehirnpreßsaft besitzt außer seiner neutralisierenden Fähigkeit auch toxische Eigenschaften, die bei einem aus dem Gehirn eines an Wut gestorbenen Tieres hergestellten Preßsaft ebenfalls ausgesprochen sind. Durch wiederholte Injektionen mit dem Acidalbumin ließ sich von Tieren ein Serum gewinnen, das die giftigen Eigenschaften des Gehirnpreßsaftes aufhebt.

v. Eisler (Wien).

767. Siegel, Impfresultate mit Cytorrhyseskokken der Maul- und Klauenseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 11.)

S. konnte mit seinen aus den fiebernden an Maul- und Klauenseuche erkranktem Rind gewonnenen Kulturen in höchsten Generationen, wo von Mitlaufen etwaiger unsichtbarer Keime keine Rede mehr sein kann, echte typische Maul- und Klauenseuche erzielen, wenn er möglichst viele Methoden der Impfung kombinierte, eine Mischkultur von vielen Stämmen zur Impfung verwandte und geeignetes Tiermaterial benutzte.

Küster (Freiburg i. Br.).

Chemotherapie.

768. Nevermann, Zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 7.)

Die mitgeteilten Versuche wurden in Gudwallen und Trakehnen angestellt. In Gudwallen wurde zunächst ein erkrankter Hengst mit Priessnitz-Umschlägen behandelt. Er machte einen normalen Krankheitsverlauf durch und war in 8 Tagen fieberfrei. Weitere 12 Hengste wurden mit Lorenzschem Brustseuchestreptokokkenserum (je 450 ccm) injiziert. Auf das Fieber hatte diese Behandlungsweise keinen Einfluß. Bei 3 Hengsten blieb die Lunge gesund, während bei den übrigen eine geringe Lungenentzündung nachgewiesen werden konnte. 12 Hengste wurden ferner mit Tallianine (130 ccm pro Tier) geimpft. Auch diese Behandlung hatte auf das 8-tägige Fieber keinen Einfluß. An Lungenentzündung erkrankten in dieser Gruppe nur 3 Tiere, von denen eins verendete. Mit Salvarsan wurden 65 Hengste behandelt. Bei 55 genügten 3 g, um die Patienten innerhalb längstens 5 Tagen fieberfrei zu machen. Bei 10 Hengsten wurde eine zweite Salvarsangabe von 2 g am 5. Tage nötig, worauf sie am 8. Krankheitstage fieberfrei waren. Krankhafte Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet, Lunge und Herz blieben bei allen Tieren gesund. Besonders hervorzuheben ist, daß die mit Salvarsan behandelten Hengste sich auffallend schnell erholten. Bei 3 Hengsten wurde Salvarsan-Oelemulsion „Joha“ angewandt; bei zweien ohne Erfolg. In Trakehnen wurden nur 5 Pferde bisher mit Salvarsan behandelt. Der Temperaturabfall trat nicht

so deutlich in Erscheinung, wohl deshalb, weil das Mittel bei wesentlich weiter vorgeschrittenen Krankheitsfällen in Anwendung kam.

Küster (Freiburg i. Br.).

769. Nevermann, Zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1912, No. 14.)

Während in Trakehnen die verschiedenen Seren bei der Behandlung der Brustseuche mehr oder weniger vollständig versagten, hat die Salvarsanbehandlung folgende Resultate. 10 Fälle waren nach 24 Stunden fieberfrei, bei allen war die Körpertemperatur nach 24 Stunden wenigstens gesunken. In einem Falle war eine Wiederholung der Behandlung notwendig. Von 14 Fällen, bei denen zur Zeit der Behandlung eine Dämpfung im Bereich des Brustkorbes nicht nachweisbar war, blieben 8 von Lungenveränderung verschont, während bei 6 im weiteren Verlauf der Krankheit eine Dämpfung festgestellt werden konnte. Von 11 intramuskulär behandelten Erkrankungs-fällen war ein günstiger Einfluß des Salvarsans nicht festzustellen.

Küster (Freiburg i. Br.).

770. Glemsa, G., und Werner, H., Erfahrungen mit einigen Derivaten des Chinins (Aurochin, Chitenin, Dihydrochinin, Tetrahydrochinin). [Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. Hamburg.] (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beiheft 4, p. 65.)

Die Verff. haben die Einwirkung verschiedener Chinaalkaloide und deren Derivate auf Malariaparasiten systematisch geprüft. Die Untersuchungen ergaben folgendes. Das Aurochin zeigt in der Dosis 1,0 und 1,5 g pro die per os verabreicht, keine nennenswerte antiparasitäre Wirkung bei Malaria. Das Chitenin ist in der Dosis von 1,0 g pro die per os bei Malaria fast gänzlich wirkungslos. Das Tetrahydrochininum hydrochloricum ist in der Dosis 0,1 subkutan ohne deutliche Wirkung auf Malaria. Das Dihydrochininum hydrochloricum ist ein sehr wirksames, das Chinin an spezifischer Wirkung übertreffendes Antimalarikum. Innerlich verabreicht entsprechen 0,6 g Dihydrochinin. hydrochloric. pro die in ihrer Wirkung 0,8—1,0 g Chinin. hydrochlor. Intravenös injiziert entsprechen 0,75 g Dihydrochinin 1,0 Chinin. Die vollkommenste Probe auf die Leistungsfähigkeit eines Chininpräparates bei Malaria ist die einmalige intravenöse Injektion; zur vorläufigen Vertreibung der ungeschlechtlichen Parasiten aus der Blutbahn und zur Entfieberung genügen bei einmaliger intravenöser Injektion von Chinin. hydrochlor. 1,0 g, von Dihydrochinin 0,75 g.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

771. Collins, J., and Armour, R. G., The treatment of syphilitic diseases of the nervous system by salvarsan. [Neurolog. Inst. of New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, No. 25, p. 1918.)

36 Fälle von Tabes; in 22 zweifellose, in einigen sogar bedeutende Besserung nicht nur der subjektiven, sondern auch objektiven — Ataxie, Pupillenreaktion — Symptome; ein an höchst alarmierenden Laryngealkrisen leidender Farmer konnte wieder zu seinen schweren Feldarbeiten

(Beobachtungszeit mehr als 1 Jahr), ein Arzt (nach 3 Injektionen) zu seiner Praxis zurückkehren.

Auch bei der progressiven Paralyse (9 Fälle) wurden, wie Verff. behaupten, hier und da solche Erfolge (allerdings nur temporäre) erzielt, die durch den schwankenden Verlauf der Krankheit sich einfach nicht erklären lassen.

Als das dankbarste Behandlungsobjekt zeigte sich eine Erkrankung, die Verff. als Meningomyelitis diagnostizierten (9 Fälle). Bedeutende Besserung wurde in 2 Fällen (von 6) von cerebraler Endarteritis erzielt usw. Näheres s. im Orig. Bouček (Prag).

772. Brückler, O., Beitrag zur Kenntnis der fieberhaften Reaktionen nach intravenösen Salvarsaninjektionen. [Dermat. Univ.-Klin. Rostock.] (Dermatol. Zeitschr., Bd. 19, 1912, Heft 2, p. 127.)

Der Verf. weist darauf hin, daß bei der intravenösen Salvarsanbehandlung zwei ganz verschiedene und leicht unterscheidbare Reaktionstypen, welche beide sich in den ersten 18 Stunden nach intravenöser Salvarsaninjektion abspielen, nicht genügend unterschieden werden, sondern vielfach durcheinandergeworfen werden: einmal die durch unreines Wasser bedingte Reaktion (Wasserfehler), zweitens die durch die Wirkung des Medikaments auf die Krankheitserreger selbst hervorgerufene Reaktion; dieselbe kommt zustande durch die enorm schnelle und rapid einsetzende Wirksamkeit des Medikaments gegenüber den Spirochäten, aus denen wahrscheinlich dadurch Stoffe giftiger Natur frei werden; der objektive Ausdruck dieser Giftwirkung ist die Herxheimersche Reaktion und das Fieber. Hoehne (Frankfurt a. M.).

773. Scholtz, W., und Riebes, E., Die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung der Syphilis. [Univ.-Poliklin. f. Haut- u. Geschlechtskr. Königsberg i. Pr.] (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 24, p. 693.)

Die Verff. haben mit ihrer Methode der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung sehr gute Resultate erzielt. Dieselbe besteht in 2 Salvarsaninfusionen, intravenös, an 2 aufeinanderfolgenden Tagen; anschließend hieran wird eine recht intensive Quecksilberkur durchgeführt, die etwa 4 Wochen dauert, und dann werden nochmals 2 intravenöse Salvarsaninfusionen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen verabfolgt. In letzter Zeit sind die Verff. dazu übergegangen, anstelle der 2 aufeinanderfolgenden Injektionen zu 0,4—0,45 vielfach 3 Salvarsaninjektionen zu 0,3—0,45 innerhalb von 24 Stunden zu verabfolgen (die erste früh morgens, die zweite nachmittags und die dritte am nächsten Morgen), so daß 30 Stunden lang fast dauernd Salvarsan im Körper zirkuliert.

Hoehne (Frankfurt a. M.).

774. Fleig, Ch., Ueber die Schädlichkeit konzentrierter und verdünnter Salvarsanlösungen. [Physiol. Lab. d. med. Fakultät Montpellier.] (Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam, Wisk. en Natk. Afd., Bd. 20, 1912, p. 813—822; nach chem. Centralbl.)

Versuche an Kaninchen und Hunden haben ergeben, daß die intravenöse Injektion einer sauer reagierenden Lösung von Dioxydiaminoarsenobenzoldichlorhydrat in der gebräuchlichen Dosis nur dann toxisch wirkt, wenn man eine konzentrierte Lösung verwendet, und daß die schädliche Wirkung einer solchen konzentrierten Lösung den OH-Gruppen zuzuschreiben ist. Für therapeutische Zwecke empfiehlt sich die intravenöse Injektion einer Lösung von 0,5–0,6 g Salvarsan in 400–500 ccm eines 7-prom. künstlichen Serums.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

775. Klemperer, F., und Woita, H., Ueber Behandlungsversuche mit Salvarsan bei Scharlach. [Innere Abt. d. Verbandskrankenh. Berlin-Reinickendorf.] (Die Therapie der Gegenwart, 1912, p. 198–201.)

Salvarsan übt auf den Verlauf des Scharlachs eine günstige Wirkung aus. Ob dabei eine spezifisch-ätiotrope, sei es parasiticide oder antitoxische, Wirkung in Frage kommt, läßt sich, solange der Erreger des Scharlachs nicht bekannt ist, schwer entscheiden. Die Einverleibung des Salvarsans bei kleinen Kindern geschah intravenös, z. B. 0,1–0,3 ccm in 30–50 ccm Lösung. Die Wassermannsche Reaktion war spätestens 11 Tage nach der Salvarsaninjektion negativ. Die Wirkung ist dem Arsenobenzol eigen, Liq. kal. arsenicosi wirkt nicht günstig.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

776. Leber, A., Erfahrungen über ambulante Therapie von Syphilis und Frambösie mit Salvarsan und Mergal in Salpan (Marianen). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, p. 186.)

Salvarsan wurde intramuskulär in alkalischer Lösung verabfolgt. Während bei den Luesfällen die Besserung eine gleichmäßige, schnell einsetzende und progressive war, beobachtete Verf. bei mehreren der Frambösiekranken einen trägeren Verlauf, bei einem schweren Fall sogar nach 24 Tagen ein ernstes Rezidiv. Die Erfolge, die bei Anwendung von Mergal sowohl bei Syphilis wie bei Frambösie erzielt wurden, standen nicht weit hinter denen des Salvarsans zurück.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

777. Berneaud, Ueber die Nebenwirkungen der intravenösen Salvarsaninjektionen. [Med. Abt. d. Herzogl. Krankenh. Braunschweig.] (Die Therapie der Gegenwart, 1912, p. 75–78.)

Es wird über 128 Fälle mit insgesamt 210 Injektionen berichtet. Reaktionslos wurden die Injektionen in 41 Proz. vertragen, Erbrechen und Durchfall trat in 37 Proz., Temperatursteigerungen um 1° in 36 Proz. der Fälle ein. Es gelang nicht, durch Variieren des Lösungsmittels oder durch Vorbehandlung des Patienten (Diät) die Nebenwirkungen zu vermeiden.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

778. Kersten, H. E., Ueber Neosalvarsan. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 16, 1912, Beiheft 4, p. 214.)

Die Vorzüge des Neosalvarsans gegenüber dem Salvarsan bestehen in

seiner leichten Löslichkeit unter Fortfall der Natronlauge; in seiner absolut neutralen Reaktion in wässriger Lösung, in seiner geringeren Giftigkeit, in seiner erhöhten therapeutischen Wirksamkeit. Letztere wurde vom Verf. an mit Recurrens und Nagana infizierten Mäusen festgestellt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

779. Pawlow, Ein Fall von Aushellung eines weichen Schankers durch Gebrauch von Salvarsan. (Dermatol. Wochenschr., 1912, No. 9, p. 248.)

Verf. berichtet über einen Patienten, bei dem nach Injektion von 0,6 g Salvarsan in beide Nates neben syphilitischen Affektionen Ulcera mollija schnell ohne weitere Lokalbehandlung ausheilten. Er empfiehlt diese Behandlungsart bei den Formen von Ulcus molle, die trotz aller Lokalbehandlung immer weiter um sich greifen. Hoehne (Frankfurt a. M.).

780. Ausztervell, László, A salvarsan-láz kérdését. [Zur Frage des Salvarsanfiebers.] (Orvosi Hetilap, 1912, No. 14.)

Werden die Lösungen nach der Wechselmannschen Vorschrift unter vollständigem Ausschluß von Bakterien bereitet und unter peinlichster Asepsis injiziert, so werden unerwünschte Reaktionen nur in den seltensten Fällen beobachtet.

v. Fenyvessy (Budapest).

781. Verzar, István, A salvarsan alkalmazásmodja és therapijai értéke a syphilis gyógykezelésében. [Anwendung u. therapeutischer Wert des S. in der Behandlung der Syphilis.] (Orvosi Hetilap, 1912, No. 7, 8.)

v. Fenyvessy (Budapest).

782. Ecsedi, Ernő és Sebők, Zsigmond, A jódfersan therapeutikai értéke a lues kezelésében. [Der therapeutische Wert des Jodfersans bei Syphilis.] (Orvosi Hetilap, 1912, No. 14.)

Günstige Erfahrungen.

v. Fenyvessy (Budapest).

Fermente — Antifermente.

(Vergl. auch Ref. No. 710, 711.)

783. Sarthou, J., Untersuchung der Oxydationsersehnungen. Rolle der oxydierenden Enzyme. Oxydasen mit Eisen als Grundlage. Anwendung der neuen Ideen bei den Ernährungskrankheiten. [Militärhosp. Saint-Martin.] (Bull. des sciences Pharmacol., T. 18, 1912, p. 671—676, 724—730; nach Chem. Centralbl.)

S. gibt einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der oxydierenden Enzyme (Oxydasen, Anaer-oxydasen, Katalasen). Die Oxydase muß als ein Katalysator betrachtet werden, der aus einer Verbindung einer sehr leicht spaltbaren Eiweißsubstanzen mit einem Metall, wie Mangan oder Eisen, besteht. Mit diesen Enzymen sind Koenzyme verbunden, die aktivierend wirken und gleichzeitig neue, spezifische Eigenschaften erzeugen. Wahrscheinlich besteht der für die direkten und indirekten Oxydasen geltende Unterschied in

Wirklichkeit nicht, sondern ist auf ungenügend studierte Erscheinungen zurückzuführen. Der Begriff der Koenzyme gibt uns die Erklärung für die verschiedenen Eigenschaften, die die verschiedenen oxydierenden Enzyme voneinander unterscheiden und jedes derselben zu einer bestimmten Wesenheit machen.

Stützt man sich auf die Tatsache, daß die oxydierenden Enzyme spezifische Eigenschaften besitzen und sich nicht bei der Oxydation der verschiedenen Körper gegenseitig ersetzen können, so wird man annehmen müssen, daß in unserem Organismus Mengen von verschiedenen Oxydasen vorhanden sind, von denen jede ihre besondere Aufgabe hat, die eine oxydiert die Eiweißstoffe, die andere die Kohlenhydrate, eine dritte die Harnsäure usw. Die Ernährungskrankheiten, wie Diabetes, Fettleibigkeit, Lithiase etc. dürften demnach ihre Ursache darin finden, daß die Zellen des Organismus, die die Zersetzung des Zuckers, der Fette und der Harnsäure zu besorgen haben, zu arm an oxydierenden Fermenten sind. Der günstige Einfluß der Alkalisierung auf die Fähigkeit der Oxydasen spielt gleichfalls eine bedeutende Rolle in der Physiologie und Therapie.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Tumoren.

784. Rous, P., Murphy, J. B., and Tytler, W. H., **Transplantable tumours of the fowl: A neglected material for cancer research.** [Rockefeller Inst. f. med. Res., New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 22, p. 1682.)

Verff. machen auf Hühnertumoren als ein sehr wertvolles, aber bisher vernachlässigtes Material zur Erforschung der Tumorenfrage aufmerksam.

Weiter berichten Verff. über 2 neue Tumoren, die es ihnen gelungen ist zu transplantieren. 1) Spindelzelliges Sarkom. 2) Misch tumor (Bindegewebe, Knochen, Knorpel), dadurch bemerkenswert, daß er den Eindruck einer symmetrischen kongenitalen Anomalie des Brustbeines machte.

Bouček (Prag).

785. Rous, P., Murphy, J. B., and Tytler, W. H., **The rôle of injury in the production of a chicken sarcoma by a filterable agent.** [Rockefeller Inst. f. med. Res., New York.] (Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 23, p. 1751.)

Alle Versuche wurden mit einem Hühnersarkom angestellt. Verff. machten bei ihren experimentellen Arbeiten die Beobachtung, daß nach Einspritzung von Berkefeldfiltraten nur wenige Tiere erkrankten und daß das Wachstum in der Form eines kleinen, an irgendeiner Stelle des Stichkanals sich zu entwickeln beginnenden Knötchens erfolgt, daß dagegen nach Einverleibung getrockneten und pulverisierten, in Ringers Lösung suspendierten Tumorgewebes viele Tiere erkrankten und daß das Wachstum als eine diffuse Masse an der Injektionsstelle erscheint. Daraus folgt, daß das filtrierbare Virus zu seiner Aktion eine Zellenschädigung oder Zellen-

proliferation erfordert. Um dies näher zu erforschen, nahmen Verff. folgende Versuche vor:

1) Den Tieren wurde auf der einen Seite der Brust reines Filtrat, auf der anderen eine Mischung: Filtrat + Diatomazeenerde eingespritzt. Nach Filtrat + Diatom viele positive Erfolge, diffuses Wachstum, nach reinem Filtrat viele Mißerfolge, isoliertes Knötchen.

2) Intravenöse Einspritzung. Nach der Mischung 35 Proz. positive Erfolge, nach reinem Filtrat 24 Proz. (= 4:17), in 3 Fällen entwickelte sich die Geschwulst im Ovarium, also in einem Organ mit starker Zellenproliferation.
Bouček (Prag).

786. Rous, P., Murphy, J. B., and Tytler, W. H., The relation between a chicken sarcoma's behavior and the growth's filterable cause.
(Journ. of the Americ. med. Assoc., Vol. 58, 1912, Heft 24, p. 1840.)

Sicher ist, daß durch das filtrierbare Hühnersarkom-Agens das Sarkom erzeugt werden kann. Ebenso sicher ist, daß der in dieser Weise erzeugte Tumor von dem Agens in gewisser Beziehung abhängig ist; es wurde nämlich beobachtet, daß nach Einspritzung eines durch lange Glyzerinkonservierung abgeschwächten Agens sich der Tumor langsam entwickelt und häufig spontan zurückbildet. Ist aber dieses Agens an der Weiterwucherung des Tumors beteiligt? Diese Frage beantworteten Verff. durch Feststellung folgender Tatsache: Die durch das filtrierbare Agens erzeugten Geschwülste haben alle charakteristischen Merkmale eines typischen Neoplasma, und irgendwelche Veränderungen, die auf die Anwesenheit des Agens hindeuten würden, sind in ihnen absolut nicht zu sehen.

Weiter beschäftigen sich Verff. mit der Frage, ob und inwieweit das Agens an der Dissemination des Tumors beteiligt ist. Verff. untersuchten eine große Anzahl von metastatischen Tumoren und gelangten auf Grund ihrer Befunde zu dem Schlusse, daß die Metastasen im allgemeinen durch verschleppte Tumorzellen selbst erzeugt werden. Nun stellten Verff. folgende Versuche an. Sie haben tumorkranken Tieren Scharlachrot, Diatomazeenerde eingespritzt oder haben sie irgendwie verwundet. Der Zweck dieser Versuche ist leicht begreiflich; man wollte durch Schaffung dieser „loci minoris resistentiae“ das Agens zur Bildung von Metastasen direkt provozieren, um zu entscheiden, ob und inwieweit die Metastasenbildung in dieser Weise überhaupt möglich ist. Aber nur ein einziger Fall ergab ein in diesem Sinne ziemlich wahrscheinlich positives Resultat. Daneben wurden noch 3 weniger wahrscheinliche Fälle beobachtet. Auf die Abhängigkeit des Tumors von der Virulenz des Agens wurde bereits oben aufmerksam gemacht. Daß dieser Umstand auch in dieser Beziehung, d. h. was die Metastasenbildung betrifft, von Belang ist (allerdings nur im indirekten Sinne), ist selbstverständlich.

Wieso kommt es aber, daß das Sarkom, das in letzter Instanz doch immer von dem in Rede stehenden Agens abhängt, nach seiner Entwicklung von den Zellen, aus denen es zusammengesetzt ist, beherrscht wird? Diese Frage beantworteten Verff. durch Hinweis: 1) auf die Abhängigkeit der Aktionsfähigkeit des Agens von gewissen Momenten (z. B.

Trauma), 2) auf die unverhältnismäßig langsame Wirkungsweise, 3) auf die Möglichkeit, daß das Agens in seiner Wirkung durch Immunkörper gehindert wird.
Bouček (Prag).

787. Nicholson, G. W., A small carcinoma in association with a transplanted sarcoma in a rat. [Cancer Hosp. Research Inst. London.] (Journ. of Pathol. and Bact., Vol. 16, 1912, p. 518.)

Eine weibliche mit Sarkom geimpfte Ratte wurde nach 7 Wochen getötet, der Tumor hatte sich für ein Woche im Rückgange befunden und war 13×9 mm groß. Es befand sich eine von außen bis zum Innern des Tumors eindringender mit Hautepithel bekleideter Kanal (wahrscheinlich als Rest des Impfungseinstichs anzusehen) und ein von diesen durch Granulationsgewebe getrennter Carcinomknoten. Der Ursprung der Zellen war morphologisch nicht nachweisbar. Der Verf. hielt den Ausgang des Tumors von einem durch den Impfungstich versprengtes Häutchenstück für wahrscheinlich.
Browning (Glasgow).

788. Apolant, H., Ueber eine seltene Geschwulst der Maus. (Archiv f. Dermatol., Bd. 113, 1912, p. 39.)

Unter 800 Geschwulstmäusen war ein einziges Männchen und dieses mit einem noch nicht beschriebenen Oberschenkeltumor, der in seinem knöchernen Teil überwiegend Spindelzellen zeigte, im weichen das Bild des Alveolärsarkoms. Die Züchtung gab deutlichste Virulenzsteigerung, 1. Impfung: 100 Tiere, 6 Geschwülste, 3. Impfung: 50—100 Proz. Geschwülste, außerdem zuerst sehr langsames, in späteren Impfungen sehr rasches Wachstum; dazu Uebergang in ein Rundzellensarkom. Mayer (München).

789. Theilhaber, A., Zur Lehre von der Spontanheilung der Carcinome. (Deutsche med. Wochenschr., 1912, No. 26.)

Verf. teilt einige weit vorgeschrittene Fälle von Carcinom mit, die trotz unvollständiger Operation wesentlich auf physikalische Maßnahmen hin zur Heilung kamen. Er ist geneigt, dem großen Blutverlust bei der Operation sowie den eine Hyperämisierung der Wunde resp. Narbe anstrebenden Nachbehandlungsmethoden eine Bedeutung für den über-raschenden Erfolg zuzuerkennen.
Apolant (Frankfurt a. M.).

790. Meldner, S., Stand und Aussichten der Röntgentherapie bösartiger Geschwülste. [Berl. Inst. f. Krebsforsch. (Prof. G. Klemperer).] (Die Therapie der Gegenwart, 1912, p. 28—35.)

Zusammenfassende Uebersicht. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

791. Meldner, S., Die Behandlung bösartiger Geschwülste mit radio-aktiven Stoffen. [Inst. f. Krebsforsch. d. Kgl. Charité Berlin.] (Die Therapie der Gegenwart, 1912, p. 63—67.)

Methodik und Technik der Radiumtherapie. Die Aussichten zur Heilung bösartiger Geschwülste mit Radiumpräparaten sind zurzeit schlechte, andere Tumorformen werden nicht ungünstig beeinflußt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Dr. Seligmann, Berlin.
Dr. Steffenhagen, Berlin-Gr.-Lichterfelde.
Dr. Szymanowski, Krakau.
Pr.-Doz. Dr. Trommsdorff, München.
Dr. Ungermann, Berlin.

Dr. Volk, Wien.
Dr. Wedemann, Berlin-Gr.-Lichterfelde.
Dr. Weidanz, Bremen.
Dr. Woithe, Berlin-Groß-Lichterfelde.
Prof. Dr. Zwick, Berlin-Gr.-Lichterfelde.

Spezial-Referenten

Amerikanische Literatur: Dr. Bouček, Prag.
Dänische Literatur: Dr. Thomsen, Kopenhagen.
Englische Literatur: Dr. Browning, Glasgow.
Dr. Ledingham, London.
Dr. Murray, London.
Holländische Literatur: Dr. Polak-Daniels, Delft.
Japanische Literatur: Dr. Fukuhara, Osaka.
Dr. Shiga, Tokio.
Italienische Literatur: Dr. Ascoli, Mailand.
Polnische Literatur: Dr. Szymanowski, Krakau.
Rumänische Literatur: Prof. Dr. Babes, Bukarest.
Russische Literatur: Dr. Hartoch, St. Petersburg.
Dr. Dworetzky, Moskau.
Tschechische Literatur: Doz. Dr. Bouček, Prag.

Ungarische Literatur: Pr.-Doz. Dr. v. Fenyvesy, Budapest.
Dr. v. Liebermann, Budapest.
Schwedische Literatur: Dr. Pettersson, Stockholm.
Dermatologie: Dr. Höhne, Frankfurt a. M.
Dr. Volk, Wien.
Forensische Medizin: Privatdoz. Dr. Paul Fraenkel, Charlottenburg.
Gynäkologie: Dr. Graefenberg, Berlin.
Dr. Thieß, Berlin.
Laryngologie: Prof. Dr. Gerber, Königsberg i. Pr.
Ophthalmologie: Dr. v. Liebermann, Budapest.
Dr. Steindorff, Berlin.
Otologie: Dr. Neuberger, Frankfurt a. M.
Pädiatrie: Dr. Noeggerath, Berlin.
Pathologische Anatomie: Dr. Raubitschek, Czernowitz.
Pharmakologie: Dr. Groeber, Berlin.
Dr. F. Sachs, Berlin.
Psychiatrie: Pr.-Doz. Dr. Voss, Greifswald.
Urologie: Dr. Seelig, Königsberg i. Pr.

Inhalt des vierzehnten Heftes des fünften Bandes.

(Die Endzahlen beziehen sich auf die Seiten.)

Bücherbesprechungen.	Aktive Immunisierung (Schutzimpfung).	Agglutination.
v. Provazek, S. 337	Braun, H., u. Teichmann, E. 343	Proca, G. 351
	Dorn, P. 345	Sawyer, W. 351
	Henseval et Convent 346	
	Krafft 345	Präzipitation.
	Maverick, A. 344	Hobstetter 353
	Train, F. 345	Iwicki, M. 352
	Vandegrift, G. 346	Prassler 353
	Viole, H. 344	
Referate.	Passive Immunisierung.	Opsonine — Phagocytose.
Allgemeines über Antikörper.	Bakterizide Sera — Bakteriolyse.	Jundell, I. 353
Chambers and Russ 342	Gózony, L. 348	Russ, Ch. 354
Davis, D. 338	Hindersson, R. 349	
Draschinski, M. 340	Neufeld u. Kandiba 348	Anaphylaxie.
Engelbreth, C. 342	Ungermann u. Kandiba 346	Abelous et Bardier 354
Franz 340		Launoy, L. 354
Gál, F. 339	Toxine — Antitoxine — Endotoxine.	
Heymanns 341	Berthelot et Bertrand 351	Hämolyse.
Karo, W. 341	Metchnikoff et Wollman 350	Bronfenbrenner, J., and
Linser 341, 342	Sakaguchi, Y., et Watabiki 351	Noguchi, H. 355
Lyall, H. 343		
Maraghini, F. 341		Tuberkulose-Immunität.
Prytek 343		Heymanns 358
Rebière, M. 342		
Schellack, C. 339		
Tsuzuki, J. 442		

Schröder, G. 357
Tullgren, H. 356
Weber u. Dieterlen 357
Wein, M. 358

Komplementablenkung.

Fieux et Mauriac 358

Syphilis — Komplementablenkung bei Syphilis.

Bailey 359
Blumenthal u. Meyer 359
Field, C. 358
Fontana, A. 360
Lesser, F. 359
Mulzer, P. 359
Schindler, C. 360

Semibratow, W. 359
Tomaszewski 360

**Protozoen und unbekannte Krankheits-
erreger (Lyssa, Variola
etc.).**

Marie, A. 360
Siegel 361

Chemotherapie.

Auszterveil, L. 365
Berneaud 364
Brückler, O. 363
Collins and Armour 362
Ecsedi és Sebök 365
Fleig, Ch. 363
Giemsa u. Werner 362

Kersten, H. 364
Klemperer u. Woita 364
Leber, A. 364
Nevermann 361, 362
Pawlow 365
Scholtz u. Riebes 363
Verzár, I. 365

**Fermente —
Antifermente.**

Sarthou, J. 365

Tumoren.

Apolant, H. 368
Meidner, S. 368
Nicholson, G. 368
Rous, Murphy and Tytler
366, 367
Theilhaber, A. 368

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Soeben erschien:

Biochemie der Antigene. Von Dr. Ernst P. Pick, a. ö. Prof. der angewandten
medizinischen Chemie an der Universität Wien.
(Sonderabdruck aus dem Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Zweite
Auflage. Band I.) 1912. Preis: 6 Mark 50 Pf.

Inhalt: I. Allgemeine physikalisch-chemische Eigenschaften der Antigene.
— II. Bedeutung der Kolloidnatur der Antigene für deren Reindarstellung,
Reaktionsverlauf und Wirkungsweise. — III. Beziehungen der Molekulargröße
zu den biologischen Eigenschaften der Antigene. — IV. Die chemischen
Grundlagen der Antigen-spezifität: a) Durch physikalisch-chemische Zustands-
änderung des Eiweißes bedingte Spezifität (Zustandsspezifität). b) Originäre und
konstitutive Spezifität und deren Beeinflussung durch chemische Eingriffe. c) Be-
einflussung der Spezifität durch fermentative Prozesse. d) Ueber die natürliche,
konstitutive Gruppierung des Organeiweißes (Organspezifität) und über den
natürlichen Mangel originärer Spezifität (Artspezifität) bei gewissen Organzellen.
e) Die Antigen-spezifität der Sekrete und Exkrete. f) Fermenthaltige Substrate
als Antigene und deren Spezifität. g) Chemische Grundlagen der Spezifität der
toxischen Antigene. — V. Spezielle chemische Charakterisierung der toxischen
Antigene: A. Bakterielle toxische Antigene: a) Chemische Eigenschaften der Toxine
und Endotoxine. b) Diphtherie- und Tetanustoxin. c) Tuberkulin und spezifisch-
toxische Antigene der Tuberkelbazillenleiber. d) Die aus Typhusbazillen dargestellten
Antigene. e) Bakteriengifte zweifelhaften Antigencharakters. — B. Pflanzliche
toxische Antigene (Phytotoxine): a) Chemische Eigenschaften der pflanzlichen Antigene.
b) Ricin und Abrin. c) Phasine. d) Die giftigen Antigene der Amanita-Arten.
e) Toxicodendrin und Creptin. — C. Tierische toxische Antigene: I. Giftige Antigene
tierischer Sekrete (Schlangengift. Bienengift.) II. Giftige Antigene der roten Blut-
körperchen. III. Giftige Antigene der Tiersera. — Literatur.

Aus dem Vorwort:

In der vorliegenden „Biochemie der Antigene“ sollte eine kurze Zusammen-
fassung derjenigen Tatsachen gegeben werden, welche für die physiologisch-chemische
Charakterisierung dieser Stoffe verwertet werden können. Bei der großen Aus-
dehnung der Literatur über Antigenwirkungen ist es denjenigen Forschern, welchen
einerseits das Gebiet der Immunitätslehre ferner steht, die aber andererseits an
diesen für den tierischen Organismus so ungemein wirksamen Stoffen Interesse
haben, kaum möglich, einen Ueberblick der zahlreichen Probleme zu gewinnen, für
deren erfolgreiche Bearbeitung der Mitarbeit der physiologischen Chemiker, experi-
mentellen Pathologen und Pharmakologen nicht zu entraten ist. Doch auch für den
Immunitätsforscher sind Anhaltspunkte über die chemische Beschaffenheit der Antigene,
die in den gebräuchlichen Lehrbüchern naturgemäß weniger Berücksichtigung finden
können, von Wichtigkeit, zumal die erzielten Wirkungen in untrennbarem Zu-
sammenhange mit der physikalischen und chemischen Natur der Antigene stehen.

Es war daher nötig, ohne Rücksicht auf etwa herrschende Lehrmeinungen
die bisher vorliegenden Tatsachen, soweit sie sich auf antigen wirkende Stoffe be-
ziehen, kritisch zu sichten und zu prüfen, in welcher Weise sie weiterer exakten
Forschung zur Grundlage dienen können.

246724

Zeitschrift

PR 180 v. 5

Z. 42

v. 5

BIOLOGY
LIBRARY
G

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

